العلم
طلب العلم فریضة علی کل مسلم و مسلمة
مجلة شهرية علمية

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

81

اکتوبر 2000

ISSN-0971-5711



DESIGNED & PRINTED BY SEVEN ARTS

اپیل

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ ''سائنس'' ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل انسان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔

تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردان ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کار خیر میں ہماری مدد کریں اور ثواب دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاءاللہ وہ سبھی حضرات جنھیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔

درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ (URDU SCIENCE MONTHLY) کے نام ہو۔

الملتمس

محمد اسلم پرویز

(مدیر اعزازی)

اردو ماہنامہ
سائنس
نئی دہلی
81

جلد نمبر (7) اکتوبر 2000 شمارہ نمبر (10)

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

قیمت فی شمارہ 15 روپے

5	ریال	(سعودی)
5	درہم	(یو۔اے۔ای)
2	ڈالر	(امریکی)
1	پاؤنڈ	

برائے غیر ممالک: (ہوائی ڈاک سے)

60	ریال / درہم
24	ڈالر (امریکی)
12	پاؤنڈ

سالانہ: (سادہ ڈاک سے)

150	روپے (انفرادی)
160	روپے (اداراتی)
320	روپے (بذریعہ رجسٹری)

اعانت تا عمر:

2000	روپے
350	ڈالر (امریکی)
200	پاؤنڈ

فون / فیکس : 692-4366 (رات 8 تا 10 بجے صرف)
ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in
خط و کتابت : 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرِ سالانہ ختم ہوگیا ہے

ترتیب

بسم اللہ الرحمن الرحیم

ہر سال 16/ اکتوبر کا دن عالمی یوم خوراک کے طور پر منایا جاتا ہے۔ یہ دن ہم کو یاد دلاتا ہے کہ ہماری اس دنیا میں آج بھی بھوکے انسان بے کسی اور بے بسی کی زندگی گزار رہے ہیں۔ لیکن ایسا ہے کیوں؟ کیا اتنی سائنسی ترقیات کے باوجود دنیا بھر میں اتنا اناج نہیں پیدا ہوتا جو لوگوں کا پیٹ بھر سکے؟ اس سوال کا جواب ہم کو موجودہ دور کے ان مسائل کی طرف لے جاتا ہے جن کا حل سائنس کے پاس نہیں ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ آج دنیا بھر میں غذائی اجناس کی پیداوار اس قدر ہے کہ محض ایک سال کی پیداوار سے تمام دنیا کے انسانوں کو کئی سال تک پیٹ بھر اور متوازن غذا مہیا کرائی جاسکتی ہے۔ امریکہ، آسٹریلیا اور کناڈا کے سرسبز میدانوں میں پیدا ہونے والا اناج ان ممالک کی ضروریات سے کہیں زیادہ ہے اور اس کا محض ایک حصہ افریقہ کے قحط زدہ علاقوں کو قحط سے آزاد کر سکتا ہے۔ کچھ لوگ اس خام خیالی میں مبتلا ہیں کہ آبادی میں اضافے کی وجہ سے بھکمری میں اضافہ ہوا ہے۔ یہاں بھی حقیقت اس تصور کے برعکس ہے۔ خود ہمارے ملک میں، جو آبادی کے اعتبار سے دنیا کا دوسرا بڑا ملک ہے، غذائی اجناس کی پیداوار میں اضافہ آبادی میں ہونے والے اضافے سے کہیں زیادہ ہے۔ فوڈ کارپوریشن آف انڈیا کے گوداموں میں اس وقت دو کروڑ پچھتر لاکھ ٹن گیہوں اور ایک کروڑ پینتیس لاکھ ٹن چاول جمع ہے۔ یہ مقدار محفوظ اسٹاک کے نشانے سے کئی لاکھ ٹن زیادہ بلکہ اس قدر زیادہ ہے کہ فوڈ کارپوریشن کے گودام اس اناج کو اسٹاک کرنے سے قاصر ہیں۔ اناج کی ایک بڑی مقدار گوداموں سے باہر کھلے آسمان کے نیچے پڑی سڑ رہی ہے۔ پھر بھی ملک میں کئی ریاستوں میں لوگ اناج کے دانے دانے کو ترس رہے ہیں۔

بھوک کے اس مسئلے کے تین پہلو ہیں۔ ایک ملکی، دوسرا عالمی اور تیسرا انفرادی یا سماجی۔ ملکی سطح پر مرکزی حکومت کی غلط پالیسیوں اور ریاستی حکومتوں کی عدم توجہی نے اس صورت حال کو جنم دیا ہے۔ بھلا ایسی حکومت کو آپ کیا کہیں گے جو گاؤں دیہات میں بیکار بیٹھے اپنے عوام کو وہاں ایسا کام مہیا نہ کرا سکے کہ جس کو کر کے ان کو دو وقت کی روٹی نصیب ہو سکے۔ ان مجبوروں میں سے ہر کوئی نہ تو شہر آسکتا ہے اور نہ اپنے قلیل سرمائے سے کوئی کاروبار کر سکتا ہے۔ گاؤں دیہات کو صنعت و حرفت، تجارت و سیاست کا فعال مرکز نہ بنا کر گزشتہ پچاس سالوں میں ہمارے حکمرانوں نے ایک طرف تو گاؤں و قصبات کی حیثیت صفر کر دی ہے تو دوسری طرف شہری آبادی اور اس کے وسائل پر بے پناہ بوجھ ڈالا ہے۔ اس کے نتیجے میں پیدا ہونے والے سماجی مسائل نے جرائم میں بے پناہ اضافہ کیا ہے اور انتہا پسندی کو جنم دیا ہے۔

عالمی سطح پر بھوک ایک سیاسی مسئلہ ہے۔ یہ ایک ایسا ہتھیار ہے کہ جو اگر حکومتوں کے درمیان استعمال ہو تو ایک حکومت دوسری حکومت کی ناک میں اس کی مدد سے نکیل ڈالتی ہے اور اگر کوئی حکومت اسے عوام کے لیے استعمال کرتی ہے تو یہ ہتھیار عوام کی کمر توڑنے اور اس کے احساسات کو مردہ کرنے کا کام کرتا ہے۔ (باقی صفحہ 24 پر)



(قسط : 2)

قرآن کریم اور علوم جدیدہ

عقیدت اللہ قاسمی ایم اے ڈاسنہ غازی آباد

قرآن کریم تجارت پیشہ افراد کو میدان تجارت کی ،زراعت پیشہ لوگوں کو علم زراعت کی، فصاحت وبلاغت کے اماموں کو ان کے اپنے گھر کی اور ماہرین تاریخ کو اقوام ماضیہ کی مثالیں دیتا ہے۔ سیر وسیاحت کے دلدادہ لوگوں کو سیروا فی الارض کا حکم دے کر اقوام عالم کے آثار وانجام میں غور وفکر کی ترغیب دیتا ہے۔ علوم ارض کے اساتذہ کے سامنے "تمہارے لیے زمین کا فرش بچھایا"(البقرہ۔22) "کیا یہ واقعہ نہیں ہے کہ ہم نے زمین کو فرش بنایا(النسا:6)"وہ آسمانوں اور زمین کا موجد ہے" (البقرہ:117) "اور کیا یہ زمین کو نہیں دیکھتے کہ کیسے بچھادی گئی؟"(الغاشیہ :20) جیسی آیتیں پیش کر کے ان کے اوپر زمین کی وسعت اس کے خزانوں، کثافتوں ،پنہائیوں، باریکیوں اور دوسرے امور کے بارے میں غور وفکر کو فرض کرتا ہے۔ افلاک وسمٰوات اور نجوم وسیاحت سے دلچسپی رکھنے والوں کو "تمہارے لیے آسمان کی چھت بنائی" (البقرہ : 22) "اس نے تہہ بہ تہہ سات آسمان بنائے" (الملک3)"انھیں سات آسمان بنادیا"(البقرہ29)"آسمانوں اور زمین میں جو کچھ ہے سب اس کا ہے" "اس کی حکومت آسمانوں اور زمین پر چھائی ہوئی ہے اور ان کی نگہبانی اس کے لیے کوئی تھکا دینے والا کام نہیں ہے۔(البقرہ255)"ہم نے تمہارے اوپر سات مضبوط آسمان بنائے"(الانبیا12)"کیا یہ آسمان کو نہیں دیکھتے کہ کیسے اٹھایا گیا(الغاشیہ 18)"اور آسمان دنیا کو ہم نے چراغوں سے آراستہ کیا اور اسے خوب محفوظ کردیا سب کچھ ایک زبردست علیم ہستی کا منصوبہ ہے"۔(حم السجدہ12) "ہم نے تمہارے قریب کے آسمان کو عظیم الشان چراغوں سے آراستہ کیا ہے اور انھیں شیاطین کو مار بھگانے کا ذریعہ بنادیا ہے۔ ان شیاطین کے لیے ہم نے بھڑکتی ہوئی آگ مہیا کر رکھی ہے (الملک5) جیسے نکتے پیش کر کے ان میدانوں میں غور وفکر کی دعوت دی اور ان کے خالق پر یقین مستحکم کی تبلیغ کی۔

ابر وباراں کے امور سے دلچسپی رکھنے والوں کو" اور ہم نے آسمان سے پانی برسایا اور اس کے ذریعہ سے ہر قسم کی پیداوار نکال کر تمہیں رزق دیا(البقرہ22)"اور بادلوں سے لگاتار بارش برسائی تاکہ اس کے ذریعہ سے غلہ اور سبزی اور گھنے باغ اگائیں(النساء12 تا16) جیسی آیتیں پیش کر کے غور وفکر کی دعوت دی۔ علم الحیوانات کے حوالے سے یوں جھنجھوڑا"کیا وہ اونٹ کو نہیں دیکھتے کہ کیسے بنا گیا گیا"(الغاشیہ 17)اور"ہم نے تمہیں جوڑوں کی شکل میں پیدا کیا(النباء18) قرآن کریم نے سائنس کی مختلف شاخوں کی طرف اس طرح متوجہ کیا "ہم نے انسان کو مٹی کے ست سے بنایا پھر اسے ایک محفوظ جگہ ٹپکی ہوئی بوند کی شکل میں تبدیل کیا۔ پھر اس بوند کو لوتھڑے کی شکل دی۔ پھر لوتھڑے کو بوٹی بنادیا پھر بوٹی کی ہڈیاں بنائیں۔ پھر ہڈیوں پر گوشت چڑھایا پھر اسے ایک دوسری ہی مخلوق بنا کھڑا کیا۔ بس بڑا ہی حکمت والا ہے اللہ سب



کاریگروں سے اچھا کاریگر۔ پھر اس کے بعد تم کو ضرور مرنا ہے۔ پھر قیامت کے روز یقیناً تم ضرور اٹھائے جاؤ گے اور تمہارے اوپر ہم نے سات راستے بنائے۔ تخلیق کے کام سے ہم ناواقف نہ تھے۔ اور آسمان سے ہم نے ٹھیک حساب کے مطابق ایک خاص مقدار میں پانی اتارا اور اس کو زمین میں ٹھہرادیا۔ ہم اسے جس طرح چاہیں غائب کرسکتے ہیں۔ پھر اس پانی کے ذریعہ سے ہم نے تمہارے لیے کھجور اور انگور کے باغ پیدا کردیے۔ تمہارے لیے ان باغوں میں بہت سے لذیذ پھل ہیں اور ان سے تم روزی حاصل کرتے ہو اور وہ درخت بھی ہم نے پیدا کیا جو طور سینا سے نکلتا ہے۔ تیل بھی لیے ہوئے اگتا ہے اور کھانے والوں کے لیے سالن بھی اور حقیقت یہ ہے کہ تمہارے مویشیوں میں بھی ایک سبق ہے۔ ان کے پیٹوں میں جو کچھ ہے اس میں سے ایک چیز (دودھ) ہم تمہیں پلاتے ہیں اور تمہارے لیے ان میں بہت سے دوسرے فائدے بھی ہیں۔ ان کو تم کھاتے ہو اور ان پر اور کشتیوں پر سوار بھی کیے جاتے ہو (المومنون 12 تا22) وہ اللہ ہی تو ہے جس نے تمہیں سننے اور دیکھنے کی قوتیں دیں اور سوچنے کو دل دیئے مگر تم لوگ شکر گزار کم ہی ہوتے ہو۔ وہی تو ہے جس نے تمہیں زمین میں پھیلایا اور اس کی طرف تم سمیٹے جاؤ گے۔ وہی زندگی بخشتا ہے اور وہی موت دیتا ہے۔ گردش لیل و نہار اس کے قبضۂ قدرت میں ہے کیا تمہاری سمجھ میں یہ بات نہیں آتی (المومنون 78-80) نور و تاریکی اور عقل و بے عقلی، فلسفہ اور حکمت و دانائی کے بارے میں غور و فکر کو یوں کہہ کر فرض کیا۔ ان کی مثال ایسی ہے جیسے ایک شخص نے آگ روشن کی اور جب اس نے سارے ماحول کو روشن کردیا تو اللہ نے ان کا نور بصارت سلب کرلیا اور انہیں اس حال میں چھوڑدیا کہ تاریکیوں میں انہیں کچھ نظر نہیں آتا۔ یہ بہرے ہیں، گونگے ہیں، اندھے ہیں یہ اب نہ پلٹیں گے یا پھر ان کی مثال یوں سمجھو کہ آسمان سے زور کی بارش ہو رہی ہے اور اس کے ساتھ اندھیری گھٹا اور کڑک اور چمک بھی ہے یہ بجلی کے کڑاکے سن کر اپنی جانوں کے خوف سے کانوں میں انگلیاں ٹھونسے لیتے ہیں اور اللہ ان منکرین حق کو ہر طرف سے گھیرے ہوئے ہے۔ (البقرہ 17-19)

پھلوں، میووں اور اناجوں کی نئی نئی قسمیں دریافت کرنے کی یہ کہہ کر ترغیب دی کہ (جنت میں) جب کوئی پھل انہیں کھانے کو دیا جائے گا تو وہ کہیں گے ایسے ہی پھل اس سے پہلے دنیا میں ہم کو دیئے جاتے تھے (کہ جنت کے پھل صورت میں دنیا کے پھلوں سے ملتے جلتے ہوں گے) (البقرہ 25) زمین کھود کر اور بموں کے دھماکے کر کے زمین کے خزانے نکالنے کے لیے حضرت موسیٰ کا قصہ بیان کر کے رہنمائی فرمائی "یاد کرو جب موسیٰ نے اپنی قوم کے لیے پانی کی دعا کی تو ہم نے کہا کہ فلاں چٹان پر اپنا عصا مارو چنانچہ اس سے بارہ چشمے پھوٹ نکلے۔ (البقرہ 60)

قرآن کریم ببانگ دہل اعلان کرتا ہے کہ جو لوگ عقل سے کام لیتے ہیں ان کے لیے آسمانوں اور زمین کی ساخت میں، رات اور دن کے پیہم ایک دوسرے کے بعد آنے میں، ان کشتیوں میں جو انسان کے نفع کی چیزیں لیے ہوئے دریاؤں اور سمندروں میں چلتی پھرتی ہیں۔ بارش کے اس پانی میں جسے اللہ اوپر سے برساتا ہے پھر اس کے ذریعہ سے مردہ زمین کو زندگی بخشتا ہے۔ اور اپنے اس انتظام کی بدولت زمین میں ہر قسم کی مخلوق کو پھیلاتا ہے۔ ہواؤں کی گردش میں اور ان بادلوں میں جو آسمان اور زمین کے درمیان تابع فرمان بنا کر رکھے گئے ہیں۔ بیشمار نشانیاں ہیں۔ (البقرہ 164) زمین اور آسمان کی پیدائش میں رات دن کے باری باری سے آنے میں ان ہوش مندوں کے لیے بہت نشانیاں ہیں جو اٹھتے بیٹھتے اور لیٹتے ہر حال میں خدا کو یاد کرتے ہیں اور زمین اور آسمان کی ساخت میں غور و فکر



کرتے ہیں وہ بے اختیار بول اٹھتے ہیں "پروردگار! یہ سب کچھ تو نے فضول اور بے مقصد نہیں بنایا ہے۔ تو پاک ہے اس سے کے عبث کام کرے۔ بس اے رب! ہمیں دوزخ کے عذاب سے بچا (آل عمران 190-191) وہ اللہ ہی ہے جس نے طرح طرح کے باغ اور تاکستان و نخلستان پیدا کیے۔ کھیتیاں اگائیں، جن سے قسم قسم کے ماکولات حاصل ہوتے ہیں۔ زیتون اور

ہے۔ اس شرک سے جو یہ لوگ کرتے ہیں۔ اس نے انسان کو ایک ذرا سی بوند سے پیدا کیا اور وہ دیکھتے دیکھتے صریحاً ایک جھگڑالو ہستی بن گیا۔ اس نے جانور پیدا کیے جن میں تمہارے لیے پوشاک بھی ہے اور خوراک بھی اور طرح طرح کے دوسرے فائدے بھی۔ ان میں تمہارے لیے جمال ہے جبکہ

قرآن کریم ببانگ دهل اعلان کرتا ھے که جو لوگ عقل سے کام لیتے ھیں آسمانوں اور زمین کی ساخت میں ، رات اور دن کے پیهم ایک دوسرے کے بعد آنے میں، ان کشتیوں میں جو انسان کے نفع کی چیز یں لیے هوئے دریائوں اور سمندروں میں چلتی پهرتی هین۔ بارش کے اس پانی میں جسے الله اوپر سے برساتا ھے پر اس کے ذریعه سے مرده زمین کو زندگی بخشتا ھے۔ اور اپنے اس انتظام کی بدولت زمین میں هرقسم کی مخلوق کو پهیلاتا ھے هوائوں کی گردش میں اور ان بادلوں میں جو آسمان اور زمین کے درمیان تابع فرمان بنکر رکهے گئے هیں۔ بیشمار نشانیاں هیں۔

انار کے درخت پیدا کیے جن کے پھل صورت میں مشابہ اور مزے میں مختلف ہوتے ہیں۔ کھاؤ ان کی پیداوار جبکہ یہ پھلیں اور اللہ کا حق ادا کرو جب ان کی فصل کاٹو اور حد سے نہ گزرو کہ اللہ حد سے گزرنے والوں کو پسند نہیں کرتا۔ پھر وہی ہے جس نے مویشیوں میں سے وہ جانور بھی پیدا کیے جن سے سواری اور بار برداری کا کام لیا جاتا ہے اور وہ بھی جو کھانے اور بچھانے کے کام آتے ہیں۔ کھاؤ ان چیزوں میں سے جو اللہ نے تمہیں بخشی ہیں اور شیطان کی پیروی نہ کرو کہ وہ تمہارا کھلا دشمن ہے۔
(الانعام 141-142)

اللہ تعالیٰ نے سائنسی علوم کو یہ کہہ کر بھی فرض کیا کہ اس نے آسمان و زمین کو برحق پیدا کیا ہے۔ وہ بہت بالا و برتر

صبح تم انہیں چرنے کے لیے بھیجتے ہو اور جبکہ شام انہیں واپس لاتے ہو۔ وہ تمہارے لیے بوجھ ڈھو کر ایسے ایسے مقامات تک لے جاتے ہیں جہاں تم سخت جانفشانی کے بغیر نہیں پہنچ سکتے۔ حقیقت یہ ہے کہ تمہارا رب بڑا ہی شفیق اور مہربان ہے اس نے گھوڑے اور خچر اور گدھے پیدا کیے تاکہ تم ان پر سوار ہو اور وہ تمہاری زندگی کی رونق بنیں وہ بہت سی چیزیں تمہارے فائدہ کے لیے پیدا کرتا ہے جن کا تمہیں علم تک نہیں ہے اور اللہ ہی کے ذمہ ہے سیدھا راستہ بتانا جبکہ راستے ٹیڑھے میڑھے بھی موجود ہیں اگر وہ چاہتا تو تم سب کو ہدایت دیدیتا وہی ہے جس نے آسمان سے تمہارے لیے پانی برسایا جس سے تم خود بھی سیراب ہوتے ہو اور تمہارے جانوروں کے لیے بھی چارہ



پیدا ہوتا ہے۔ وہ اس پانی کے ذریعہ سے کھیتیاں لگاتا ہے اور زیتون اور کھجور اور انگور اور طرح طرح کے دوسرے پھل پیدا کرتا ہے۔ اس میں بڑی نشانی ہے ان لوگوں کے لیے جو غور وفکر کرتے ہیں۔ اس نے تمہاری بھلائی کے لیے رات اور دن کو اور سورج اور چاند کو مسخر کر رکھا ہے اور سب تارے بھی اس کے حکم سے مسخر ہیں۔ اس میں بہت نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیے جو عقل سے کام لیتے ہیں اور یہ جو بہت سی رنگ برنگ کی چیزیں اس نے تمہارے لیے زمین میں پیدا کر رکھی ہیں۔ ان میں ضرور نشانی ہے ان لوگوں کے لیے جو سبق حاصل کرنے والے ہیں وہی ہے جس نے تمہارے لیے سمندر کو مسخر کر رکھا ہے تاکہ تم اس سے تروتازہ گوشت لے کر کھاؤ اور اس سے زینت کی چیزیں نکالو جنھیں تم پہنا کرتے ہو تم دیکھتے ہو کہ کشتی سمندر کا سینہ چیرتی ہوئی چلتی ہے۔ یہ سب کچھ اس لیے ہے کہ تم اپنے رب کا فضل تلاش کرو اور اس کے شکر گزار بنو۔ اس نے زمین میں پہاڑوں کی میخیں گاڑ دیں تاکہ زمین تم کو لے کر ڈھلک نہ جائے اس نے دریا جاری کیے اور قدرتی راستے بنائے تاکہ تم ہدایت پاؤ۔ اس نے زمین میں راستہ بتانے والی علامتیں رکھ دیں اور تاروں سے بھی لوگ ہدایت پاتے ہیں۔ پھر کیا وہ جو پیدا کرتا ہے اور جو کچھ بھی پیدا نہیں کرتے دونوں یکساں ہیں؟ کیا تم ہوش میں نہیں آتے؟ اگر تم اللہ کی نعمتوں کو گننا چاہو تو گن نہیں سکتے۔ حقیقت یہ ہے کہ وہ بڑا ہی درگزر کرنے والا اور رحیم ہے۔ حالانکہ وہ تمہارے کھلے سے بھی واقف ہے اور چھپے سے بھی اور وہ دوسری ہستیاں جنہیں اللہ کو چھوڑ کر لوگ پکارتے ہیں وہ کسی چیز کی بھی خالق نہیں ہیں جبکہ خود مخلوق ہیں۔ مردہ ہیں نہ کہ زندہ اور ان کو کچھ معلوم نہیں ہے کہ انہیں کب دوبارہ زندہ کر کے اٹھایا جائے گا۔ (النحل 3-21)

اللہ تعالیٰ نے یہ بھی فرمایا "تم برسات میں دیکھتے ہو کہ اللہ نے آسمان سے پانی برسایا اور یکایک مردہ پڑی ہوئی زمین میں اس کی بدولت جان ڈال دی۔ یقیناً اس میں سننے والوں کے لیے نشانی ہے۔ اور تمہارے لیے مویشیوں میں بھی ایک سبق موجود ہے۔ ان کے پیٹ سے گوبر اور خون کے درمیان سے ہم ایک چیز تمہیں پلاتے ہیں۔ یعنی خالص دودھ جو پینے والوں کے لیے نہایت خوشگوار ہے۔ اس طرح کھجور کے درختوں اور انگور کی بیلوں سے بھی ہم ایک چیز تمہیں پلاتے ہیں جسے تم نشہ آور بھی بنا لیتے ہو اور پاک رزق بھی یقیناً اس میں نشانی ہے۔ عقل سے کام لینے والوں کے لیے۔ اور دیکھو تمہارے رب نے شہد کی مکھی پر یہ بات وحی کر دی کے پہاڑوں میں اور درختوں میں اور ٹٹیوں پر چڑھائی ہوئی بیلوں میں اپنے چھتے بنا اور اور ہر طرح کے پھلوں کا رس چوس اور اپنے رب کی راہوں پر چلتی رہ۔ اس مکھی کے اندر سے رنگ برنگ کا ایک شربت نکلتا ہے۔ جس میں لوگوں کے لیے شفا ہے۔ یقیناً اس میں بھی نشانی ہے ان لوگوں کے لیے جو غور وفکر کرتے ہیں اور دیکھو اللہ نے تم کو پیدا کیا۔ پھر وہ تم کو موت دیتا ہے اور تم میں سے کوئی بدترین عمر کو پہنچا دیا جاتا ہے تاکہ سب کچھ جاننے کے بعد پھر کچھ نہ جانے۔ حقیقت یہ ہے کہ اللہ ہی علم میں بھی کامل ہے اور قدرت میں بھی۔ اور دیکھو اللہ نے تم میں سے بعض کو بعض پر رزق میں فضیلت عطا کی ہے۔ پھر جن لوگوں کو یہ فضیلت عطا کی گئی ہے۔ وہ ایسے نہیں ہیں کہ اپنا رزق اپنے غلاموں کی طرف پھیر دیتے ہیں تاکہ دونوں اس رزق میں برابر کے حصہ دار بن جائیں تو کیا اللہ کا احسان ماننے سے ان لوگوں کو انکار ہے؟ اور وہ اللہ ہی ہے جس نے تمہارے لیے تمہاری ہم جنس بیویاں بنائیں اور اس نے ان بیویوں سے تمہیں بیٹے پوتے عطا کیے اور اچھی اچھی چیزیں تمہیں کھانے کو دیں پھر کیا یہ لوگ یہ سب کچھ دیکھتے ہوئے بھی باطل کو مانتے ہیں اور اللہ کے احسان کا انکار کرتے ہیں اور اللہ کو چھوڑ کر ان کو پوجتے ہیں جن کے



ہاتھ میں نہ آسمانوں سے انہیں کچھ بھی رزق دینا ہے نہ زمین سے اور نہ ہی وہ یہ کام کر سکتے ہیں پس اللہ کے لیے مثالیں نہ گھڑو اللہ جانتا ہے تم نہیں جانتے۔(النحل 65 تا 74)

اس پوری کائنات میں اللہ تعالیٰ کی قدرت کی نشانیوں میں غور و فکر کی صورت یہ ہے کہ جب اللہ تعالیٰ فرماتا ہے اذالشمس کورت جب سورج لپیٹ دیا جائے گا۔ تو غور کریں۔ سورج کی حقیقت و ماہیئت کیا ہے؟ یہ کس طرح بنا ہے؟ کن مادّوں سے بنا ہے اور اس کو کس طرح لپیٹا جاسکتا ہے؟ نظام شمسی کیا ہے؟ اس کے بارے میں تحقیق و ریسرچ کرنے والوں نے کیا کیا ہے؟ ہم جب اس ارشاد خداوندی کو پڑھتے ہیں۔ واذالنجوم انکدرت اور جب تارے بکھر جائیں گے۔ تو تاروں کے بارے میں اس قسم کے سوالات ذہن میں پیدا ہوتے ہیں۔ اور غور کرتے ہیں کہ تاروں کے بکھرنے کا مطلب یہ ہے کہ ان کی ایک بندش ہے جس نے انہیں اپنے اپنے مدار اور مقام پر باندھ رکھا ہے اور ارشاد باری کے مطابق ایک دن وہ بندش کھل جائے گی اور سب تارے وسیارے کائنات میں منتشر ہو جائیں گے۔ اور انکدار میں پائے جانے والے کدورت کے مفہوم کے مطابق وہ صرف منتشر ہی نہیں ہوں گے بلکہ تاریک بھی ہو جائیں گے اسی طرح جب پڑھتے ہیں واذا لبحار سجرت اور جب سمندر بھڑکا دیئے جائیں گے۔ تو عقل حیران ہو جاتی ہے کہ سمندر جو پانی سے بھرے ہوئے ہیں کس طرح بھڑک اٹھیں گے؟ اس کی تہہ تک پہنچنے کے لیے غور کرتے ہیں تو دیکھتے ہیں کہ پانی قدرت الٰہی کا ایک عجیب و غریب شاہکار معجزہ ہے جو آکسیجن اور ہائیڈروجن نامی دو ایسی گیسوں سے مل کر بنا ہے جن میں سے ایک آگ کو بھڑکانے والی اور دوسری خود اپنے آپ بھڑک اٹھنے والی ہے اور ان دونوں کی ترکیب سے پانی جیسا مادّہ پیدا کیا جو آگ بجھانے والا ہے تو اللہ کی قدرت کا ایک اشارہ اس بات کے لیے بالکل کافی ہے کہ وہ پانی کی اس ترکیب کو بدل ڈالے اور یہ دونوں گیسیں ایک دوسرے سے الگ ہو کر بھڑکنے اور بھڑکانے میں مشغول ہو جائیں جو ان کی اصل بنیادی خصوصیت ہے۔ ظاہر ہے اس طرح کا غور و فکر دور حاضر میں دریافت ہونے والے مبینہ دنیوی علوم کے ذریعہ ہی کیا جاسکتا ہے۔ اور جب قرآن اس قسم کے غور و فکر کا حکم دے رہا ہے تو ان علوم کا حاصل کرنا یقیناً فرض قرار پائے گا۔ (باقی آئندہ)



بھوک : ایک عالمی مسئلہ

ڈاکٹر عبیدالرحمن ، نئی دھلی

بھوک ایک عالمی مسئلہ ہے۔ لہٰذا اس کے خلاف عالمی سطح پر ایک عرصے سے جنگ جاری ہے۔ ترقی یافتہ ممالک کی بہ نسبت ترقی پذیر ممالک میں یہ مسئلہ زیادہ سنگین صورت حال اختیار کیے ہوئے ہے۔ ہمارے ملک میں بھوک کا مسئلہ اور بھی اہم ہے۔ ہمارے یہاں آٹھ پنج سالہ منصوبوں میں اس کی طرف دھیان دیا گیا ہے مگر اس سلسلہ میں جیسی پیش رفت ہونی چاہئے تھی اس میں خاصی کمی نظر آتی ہے۔ ہمارے یہاں بھوک سے اموات کی شرح بھی بہت زیادہ ہے۔ بھوک کے زیر سایہ رہتے ہم کسی بھی میدان میں خاطر خواہ کامیابی حاصل نہیں کر سکتے۔ یہاں تک کہا جاتا ہے کہ اگر پیٹ خالی ہو تو عبادت میں بھی طبیعت نہیں لگتی۔ اس کو ہندی ضرب المثل میں یوں کہتے ہیں کہ "بھوکے بھجن نہ ہوئے گوپالا"۔ یہی بھوک سماج اور ملک دشمن عناصر کو جلا بخشتی ہے اور انسان کو غدار تک بناڈالتی ہے۔

بھوک کی لعنت ہمارے یہاں کیوں ہے؟ اس پر سوچنے کی ضرورت ہے۔ کیا ایسا ہے کہ ہماری زراعتی پیداوار اس حد تک کم ہے کہ ہم اپنے ملک کے لوگوں کا شکم نہیں بھر سکتے؟ ایسی بات نہیں ہے کہ ہمارے یہاں زراعتی پیداوار کی کمی ہے۔ ہمارے ملک میں پچھلی دہائیوں میں زراعتی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوا ہے۔ سبز انقلاب (Green Revolution) کی وجہ سے اناج کی پیداوار جو 1950ء میں 50.9 ملین ٹن تھی وہ 1999ء میں بڑھ کر 198.2 ملین ٹن تک پہنچ گئی۔ اسی طرح سفید انقلاب (White Revolution) نے ہندوستان کو دودھ کی پیداوار میں پہلا مقام عطا کیا ہے۔ آج پھلوں اور سبزیوں کی پیداوار میں بھی ہم پہلا مقام رکھتے ہیں۔ مگر انتہائی افسوس کی بات یہ ہے کہ ہم ان تمام کامرانیوں کے باوجود اپنے لوگوں کو شکم بھر غذا فراہم نہیں کر پاتے۔ اس کے علاوہ ہمارے یہاں قریب بیس فیصد لوگ ایسی غذا کے سہارے زندگی جینے کی کوشش کر رہے ہیں جس میں غذائیت کا فقدان ہے۔ لہٰذا ایسی غذا سے نہ تو جسم کو توانائی مل پاتی ہے اور نہ ہی دماغ کو قوت۔ اور یہی وجہ ہے کہ ہمارے یہاں تغذیہ کی کمی والی بیماریاں مثلاً اینمیا (Anemia)، گوائٹر (Goitre) وغیرہ بہت عام ہیں۔ ہمارے بچے عام طور پر کم وزن کے پیدا ہوتے ہیں جس کی اصل وجہ عورتوں میں غذا اور غذائیت کی کمی ہے۔ تقریباً 70 فیصد عورتیں غذا کی کمی کا شکار ہیں۔ دیہی علاقوں میں عورتیں زراعت کے مختلف کاموں میں جی توڑ محنت کرتی ہیں مگر اس کے باوجود انھیں کبھی شکم بھر غذا نہیں مل پاتی۔ سارے افراد خانہ کو کھلانے کے بعد بچی ہوئی غذا ان کے حصہ میں آتی ہے جو نہ تو مقدار میں پوری ہوتی ہے اور نہ ہی غذائیت کی حامل۔ ایک تخمینے کے مطابق غذا میں تغذیہ کی کمی کے باعث بچوں کے سیکھنے کا عمل دس فیصد تک متاثر ہو جاتا ہے۔

عالمی یوم خوراک
16/اکتوبر 2000ء پر
ماہنامہ "سائنس" کے لیے
خصوصی تحریر



عالمی سطح پر آج 80 کروڑ لوگ بھوک کے زیر سایہ کسی طرح جی رہے ہیں۔ ان میں پانچ سال سے کم عمر کے 20 کروڑ ایسے بچے ہیں جو رات کو بھوکے سو جاتے ہیں۔ تمام ترقیوں اور کامرانیوں کے باوجود شکم بھر غذا ان کے لیے آج بھی خواب ہے۔ بھوک کی اہمیت کو تسلیم کرتے ہوئے اس سے رہائی حاصل کرنے کے لیے اقوام متحدہ کے زیر اہتمام 1945ء میں فوڈ اینڈ ایگریکلچر آگنائزیشن (Food And Agriculture Organization) یعنی FAO کا قیام عمل میں آیا جس کا مقصد عالمی سطح پر بھوک کے خلاف جنگ کا اعلان ہے۔ اسی چیلنج کی یاددہانی کے طور پر FAO ہر سال 16/اکتوبر کو کسی ایک خاص فکر کے تحت عالمی یوم خوراک کا انعقاد کرتا ہے۔ لہٰذا اس سال "بھوک سے آزاد میلینیم" کی فکر کے تحت 16/اکتوبر کو ساری دنیا میں عالمی یوم خوراک کا انعقاد ہو رہا ہے۔ FAO عالمی سطح پر بھوک کے خاتمے کے لیے کوشاں ہے جس کے لیے یہ نہ صرف حکومتوں کو ضروری اطلاعات فراہم کرتا ہے بلکہ ہر طرح کی ضروری رائے اور مدد بھی پہنچاتا ہے۔

آبادی کی شرح میں زبردست اضافہ ہو رہا ہے۔ عالمی سطح پر پچھلے چالیس سالوں میں آبادی دوگنی ہو گئی ہے۔ اگلے پچاس سالوں میں دنیا کی موجودہ 6 ارب آبادی 8.5 ارب ہو جانے کی امید ہے۔

ہماری آبادی کی ایک مضبوط اکائی نوجوان ہیں جن پر مستقبل کی آنکھیں ٹکی ہوئی ہیں۔ عالمی سطح پر کل آبادی کی 17 فیصدی نوجوانوں کے حصے میں ہے۔ 2015ء تک یہ آبادی ایک ارب 40 کروڑ ہو جانے کی توقع ہے۔ ہمارے تقریباً 47 کروڑ نوجوان گاؤں میں رہتے ہیں۔ اگر آبادی کی اتنی بڑی اور مضبوط اکائی کو خاطر خواہ استعمال کیا جائے تو ہمارے لیے ترقی کی راہیں ہموار ہو سکتی ہیں اور یہ طاقت بھوک کے خلاف جنگ کا فعال حصہ بن سکتی ہے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ ہم اپنے نوجوانوں کی صحیح تعلیم و تربیت کا انتظام کریں اور انھیں ملک و قوم کی خدمت کے لیے تیار کریں۔ آج ہمارے گاؤں کے نوجوان شہر کا رخ کر رہے ہیں جو ایک خطرناک پہلو ہے۔ گاؤں کی سطح پر ان کی فلاح کے متعلق سوچنے اور صحیح سمت میں عملی اقدام کی ضرورت ہے۔

بھوک اکیلی نہیں ہے بلکہ اس سے جڑے بہتیرے مسائل ہیں جن پر خاطر خواہ توجہ کی ضرورت ہے۔ غربت، بے روزگاری، قوت خرید، علم اور جانبدارانہ رویہ تمام ایسے امور ہیں جن پر سنجیدگی سے غور کرنے کی سخت ضرورت ہے۔ نومبر 1996ء میں روم میں World Food Summit کا انعقاد اسی وجہ سے کیا گیا تھا جہاں یہ قرارداد پاس کی گئی تھی کہ 2015ء تک دنیا کے 80 کروڑ بھوکے لوگوں کی تعداد کو نصف کر دیا جائے گا۔ اس چوٹی کانفرنس کا ایکشن پلان دنیا کے نقشے سے بھوک کو ختم کرنے کے لیے تیار کیا گیا ہے جس میں غریبی کو دور کرنا، قوت خرید کو بڑھانا، روزگار کے مواقع فراہم کرنا، دیہی علاقوں میں فلاحی اسکیموں کا نفاذ، زراعت پر خصوصی توجہ، زراعتی پیداوار میں مزید اضافہ، خوراک کی مساوی تقسیم وغیرہ ایسے نکات ہیں جن پر پوری دنیا میں FAO کے ذریعہ کام ہو رہے ہیں۔ FAO کی ایسی ہی کاوشوں کا نتیجہ ہے کہ 1990ء میں عالمی سطح پر بھوکے لوگوں کی تعداد میں 80 لاکھ کی کمی واقع ہوئی۔ یہ ایک واقعی بڑا کارنامہ ہے۔

اگر ہم تمام فلاحی اسکیموں میں غیر جانبدارانہ اور ایماندارانہ رویہ اپنائے رہے تو بھوک پر قابو پانا ممکن ہے۔ اس کے برعکس اگر موقع کی نزاکت نہیں سمجھ سکے اور غفلت برتی تو ہمیں اس کی قیمت ادا کرنی ہی پڑے گی۔ ایک اندازہ کے مطابق 2015ء تک پوری دنیا میں بھوکے لوگوں کی تعداد میں مزید 70 کروڑ کا اضافہ ہو جائے گا۔ ●



زہریلا شوق

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

اپنے صدیوں کے سفر میں تمباکو نے جتنے روپ بدلے ہیں شاید ہی کسی چیز نے بدلے ہوں۔ قدیم چٹانوں پر کھدی ہوئی تصاویر اور دیگر آثار قدیمہ کی مدد سے یہ ثابت ہو چکا ہے کہ کولمبس کے زمانے سے ایک ہزار سال قبل بھی تمباکو بطور دوا اور مذہبی رسومات کی ادائگی کے وقت استعمال ہوتا تھا۔ مایا قبائل کے مذہبی پیشوا بارشیں لانے کے لیے تمباکو پیا کرتے تھے۔ مریضوں کو روحانی علاج کے واسطے تمباکو کی دھونی دی جاتی تھی۔ ہپّی قبیل کے لوگ تمباکو کی پتیوں کو لپیٹ کر بتو گول نلکیاں بناتے تھے ان کو وہ "ٹباکا" کہتے تھے۔ اسی لفظ سے انگریزی میں "ٹوباکو" لفظ بنا جس نے اردو میں تمباکو کی شکل اختیار کرلی۔ چودھویں صدی کے سیاحوں کی تحریروں سے یہ بات ثابت ہوتی ہے کہ اس وقت تمباکو بطور نسوار ناک میں رکھا جاتا تھا، اس کی پتیاں منہ میں چبائی جاتی تھیں اور بطور سگار اس کا دھواں استعمال ہوتا تھا۔ سیاحوں اور تاجروں کے ذریعے رفتہ رفتہ یہ لت تمام دنیا میں پھیل گئی۔ سترہویں اور اٹھارویں صدی تک تمباکو ایک اکسیر کے طور پر استعمال کیا جاتا تھا جو کہ بہت سی بیماریوں سے شفا دیتا تھا نیز جسمانی تکان دور کرتا اور اعصاب کو پرسکون کرتا تھا۔ انیسویں صدی میں ہونے والی دریافتوں سے یہ حقیقت سامنے آئی کہ یہ کوئی اکسیر نہیں بلکہ نقصان دہ کیمیائی مرکبات کا مجموعہ ہے۔ تاہم باوجود ان انکشافات کے تمباکو اور اس سے بنی اشیاء کا چلن بڑھتا ہی گیا۔ اس سے بنی اشیاء ہر ملک اور ہر سماج میں نئی نئی شکلیں اختیار کرنے لگیں۔ برصغیر کے مغلیہ دور میں پان تہذیب اور مہمان نوازی کا ایک نشان امتیاز بن گیا۔ نوابوں اور زمینداروں کی محفلوں میں ایک طرف پان کی سجاوٹ کے نئے نئے طریقے نکلے تو دوسری طرف اس کو ذائقہ دار اور خوشبودار بنانے کے لیے نت نئی اقسام کے تمباکو اور سفوف استعمال ہوئے۔ چاندی کے ورق لگاکر گلوریاں سجائی گئیں، گلوری دان، پان دان، پیک دان، نہ صرف تیار کیے گئے بلکہانواع واقسام کی نقاشی سے مزین کیے گئے۔ پان کے اندر سچے موتی، طرح طرح کے عطر بیز تمباکو اور گلقند کو استعمال کیا گیا۔ اسی طرح محفلوں کو گرمانے کے لیے حقے کا چلن ایسا چلا کہ "چلم بھرنا" ایک محاورہ بن گیا۔ چلم بردار یا چلمچی رؤسا کی محفل کا حصہ بن گئے۔ خوب سے خوب تر حقے تیار ہوئے، تمباکو بھی خوشبودار بنائے گئے۔ خواص میں پھیلنے والے یہ تمام شوق عوام میں مقبول ہونا بھی لازم تھے (اسی لیے قرآن کریم میں اللہ تعالیٰ نے سماج کے خوشحال طبقات کو تنبیہ کی ہے کہ وہ نت نئی رسوم ورواج اور جدتیں رائج نہ کریں) عوام میں جب یہ لعنت پھیلی تو ہر شخص کے ہاتھ میں پان کی ڈبیہ اور سپاری، تمباکو کا بٹوہ نظر آنے لگا۔ جس کو اس میں جھنجھٹ نظر آیا وہ بیڑی سے دل بہلانے لگا۔ انگریزوں کی آمد نے سگار اور سگریٹ کے چلن کو عام کیا۔

انھی ڈاکٹروں نے چوھوں پر کی گئی تحقیقات سے یہ بات ثابت کی کہ پان مسالے جگر اور دماغ کو بھی متاثر کرتے ہیں۔ جنسی غدودوں کو کمزور کرتے ہیں اور مادّہ منویہ میں پائے جانے والے اسپرم (Sperm) کو بھی تباہ کرتے ہیں۔

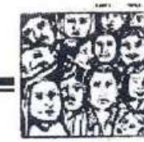


پناما، نیوی کٹ جیسے برانڈ عام ہونے لگے۔ ٹیکس کی شکل میں حکومت کی بھی آمدنی نہ صرف بڑھنے لگی بلکہ اس میں دن بہ دن اضافہ ہوتا چلا گیا۔ زندگی کی مصروفیات سماج کی تشکیل نو اور طبقاتی کشمکش نے انسان کو اتنا بے چین اور مضطرب کردیا کہ وہ اعصابی سکون کی تلاش میں اس لت میں مبتلا ہو گیا اور آج تک یہ سلسلہ جاری ہے۔

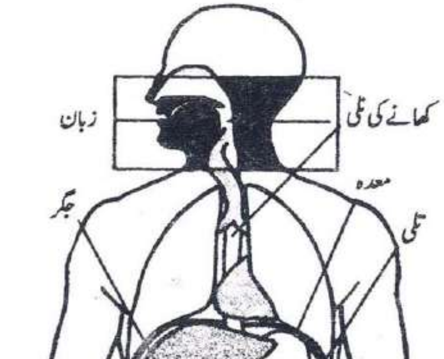
سماجی بندھنوں اور تہذیب کے تقاضوں نے بڑی حد تک بچوں اور نئی نسل کو ان اشیاء سے دور رکھا۔ تمباکو کے کاروباریوں کے لیے یہ ایک چیلنج تھا۔ ان کی خواہش تھی کہ نئی نسل کو چاکلیٹ اور آئیس کریم کی طرح کوئی دلکش اور ذائقہ دار متبادل فراہم کردیا جائے تو ایک مارکیٹ وجود میں آجائے گی۔ دوسری طرف پان اور حقّے کے لوازمات تیز رفتار زندگی کا ساتھ نہیں دے پارہے تھے۔ بیڑی سگریٹ کسی حد تک ان تبدیلیوں کے ساتھ ہم آہنگ ہورہی تھی لیکن اس کے اوپر "بری عادت" کا لیبل چسپاں ہو چکا تھا جس کی وجہ سے نئی نسل اس کو چھپ کر استعمال کرتی تھی نتیجتاً استعمال کم اور محدود تھا۔ انہی کاروباری تقاضوں نے 80 کے دہے میں پان مسالے کو جنم دیا۔ ایک ہی جھٹکے میں انسان پان کا جھنجھٹ پھیلائے بغیر پان سے لطف اندوز ہونے لگا۔ لگ بھگ وہی ذائقہ بہتر خوشبو اور ڈبہ ساتھ رکھنے میں کوئی نقصان نہیں۔

کبھی کبھی دو بظاہر مختلف واقعات جب ایک ساتھ نمودار ہوتے ہیں تو کوئی سوچ بھی نہیں پاتا کہ ان میں کوئی تال میل بیٹھے گا۔ پان مسالے کی آمد کے ساتھ ہی "میڈیا سیلاب" بھی اُمڈا۔ اشتہار بازی نے وہ زور باندھا کہ ہر ہر چیز کا پیغام گھر گھر پہنچ گیا۔ ٹیلی ویژن کے طوفان نے تہذیب کو قناتیں اکھاڑ دیں۔ پُر کشش اشتہارات نے پان مسالے کو گھر گھر پہنچادیا۔ کاروبار نے ایک نئی راہ پائی تو نئے نئے کاروباری اس میں شریک ہو کر منافع کے حصے دار بننے لگے۔ یہاں سے آپسی مقابلہ شروع ہوا۔ اس مقابلے کی وجہ سے کمپنیاں زیادہ سے زیادہ پُر کشش پیکنگ تیار کرنے لگیں ساتھ ہی لاگت میں بچت کی غرض سے کم معیاری اور پھر رفتہ رفتہ خطرناک اجزاء پان مسالوں میں جگہ پانے لگے۔ ملاوٹیں عام ہو گئیں۔ فروخت بڑھانے کے لیے کاروباری ذہن نے ایک جدت کی۔ پان مسالوں کے ڈبے بڑے اور مہنگے تھے ان کو ساتھ رکھنا بھی دشوار ہوتا تھا۔ 1984ء میں پان مسالے کی ایک مشہور کمپنی نے چھوٹی تھیلی یعنی "پاؤچ" کی شروعات کی۔ یہ ایک انقلابی قدم تھا جس نے مذکورہ کمپنی کی فروخت محض ایک سال میں 74 لاکھ سے 14 کروڑ تک پہنچا دی (یہ 93-1992 کے مالی سال کی بات ہے آج یہ فروخت اربوں روپے تک جا پہنچی ہے)۔ پاؤچ کی آمد نے رہی سہی کسر پوری کردی۔ پان کی دکان کا نقشہ ہی بدل گیا۔ اب تو پان کے ٹھیلے دور سے ہی چمکنے لگے۔ رنگ برنگی چمک دار پیکنگ میں پان مسالے کے پاؤچ آنکھیں خیرہ کرنے لگے۔ تاہم بات یہیں ختم نہیں ہوئی۔ تمباکو کے بیوپاری جو کہ اب ایک "تمباکو لابی" بن چکے تھے۔ اب بھی مطمئن نہ تھے۔ انھوں نے حکومت سے اجازت مانگی کہ ہم کو پان مسالے میں "سکرین" ملانے کی

پان مسالہ استعمال کرنے والے انسانوں کے کروموزوموں میں بھی خرابی پائی گئی۔ یہ خرابی ان میں بھی پائی گئی جو بغیر تمباکو ملا پان استعمال کررہے تھے۔



اجازت دی جائے۔ مقصد یہ تھا کہ اس طرح مٹھاس کے ذریعے بچوں کو اس طرف راغب کیا جاسکے۔ اس مانگ کے نتیجے میں جو بحث شروع ہوئی اور مختلف تحقیقاتی اداروں نے جب پان مسالے، گٹکے اور اسی قبیل کی سبھی اشیاء کی جانچ کی تو ان میں چھپے زہر منظر عام پر آئے۔ یہ بات ثابت ہو گئی کہ پان مسالے اور اس طرح کے سبھی مرکبات صحت کے لیے مضر ہیں۔ ماہرین کی رائے تھی کہ سکرین بذات خود ایک نقصان دہ کیمیائی مادّہ ہے، پان مسالے میں اس کو ملانے سے ایک طرف تو پان مسالہ مزید خطرناک ہو جائے گا دوسری طرف اس میٹھے مسالے کی طرف بچے اور نوعمر زیادہ راغب ہوں گے جس سے ہماری نئی نسل کی صحت متاثر ہوگی۔ تاہم یہاں بھی "تمباکو لابی" کی جیت ہوئی اور تقریباً دس سال کی کوشش کے بعد 1993ء میں ان کو پان مسالے میں سکرین ملانے کی اجازت دے دی گئی۔ غذا اور غذائی اجناس سے متعلق بیشتر تحقیقاتی اداروں نے اگرچہ اس کی مخالفت کی تاہم حکومت نے یہ توجیہ پیش کی کہ اگر ایک دن میں کوئی شخص 125 ملی گرام سے کم



پان مسالے سے متاثر ہونے والے حصے

سکرین استعمال کرے تو وہ خطرناک نہیں ہے۔ یہاں غور طلب بات یہ ہے کہ پان مسالے کے دھتی لوگ 100 گرام کا پیکٹ آسانی سے دو دن میں ختم کر لیتے ہیں۔ اگر اس مسالے میں حکومت کی منظور شدہ مقدار میں بھی سکرین ملائی جائے ایک کلو پان مسالے میں 8000 ملی گرام سکرین ہوگی یعنی 100 گرام مسالے میں 800 گرام۔ اگر یہ دو دن میں کھایا گیا تو اس طرح اس شخص نے ایک دن میں 400 ملی گرام سکرین کھالی جو کہ 125 ملی گرام کی حد سے تین گنی سے بھی زیادہ ہے۔ مغربی ممالک میں سکرین کو قطعاً غیر محفوظ مانا جاتا ہے۔ کناڈا نے 1977ء میں ہی اس کے استعمال پر پابندی لگادی تھی۔ اسی طرح امریکہ میں بھی اس کو محفوظ غذائی اجناس کی فہرست سے خارج کیا جاچکا ہے۔ تاہم ہمارے نادان ان پڑھ اور ناواقف عوام اس میٹھے زہر کو مختلف شکلوں میں استعمال کرتے رہتے ہیں۔ نادان عوام کے دانا نیتاؤں کو اس طرف توجہ دینے کی نہ تو ضرورت ہے اور نہ فرصت۔

تاجر کا مسالہ ____ خریدار کو چونا:

پان مسالوں کے مختلف برانڈوں میں ہونے والے مقابلے نے پان مسالوں اور اس خاندان کی سبھی اشیاء کی کوالٹی کو بے حد متاثر کیا ہے۔ مختلف تحقیقی اداروں کی جانچ سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ ان مسالوں میں چونے کی جگہ چاک اور کتھے کی جگہ کئی خطرناک کیمیائی مادّے استعمال کیے جاتے ہیں۔ سپاری کی جگہ کھجور کی گٹھلیاں یا اسی قسم کے سخت بیج استعمال ہوتے ہیں۔ رنگ اور خوشبو کے لیے سستے اور نقصاندہ کیمیائی مادّے استعمال ہوتے ہیں۔ گزشتہ سال شائع ہوئی ایک رپورٹ کے مطابق ہندوستان کی ایک بڑی ریاست میں فروخت ہونے والے پان مسالے میں تمباکو کے ساتھ "گیمبیر" (Gambier) ملا پایا گیا۔ اس خطرناک کیمیائی مادّے کو کتھے کی جگہ استعمال



کیا جارہا ہے۔ مختلف اقسام کے پان مسالوں کے 100 نمونوں میں سے 60 میں یہ مہلک مادّہ پایا گیا۔ محقق یہ بات ثابت کر چکے ہیں کہ یہ مادّہ کینسر پیدا کرتا ہے۔

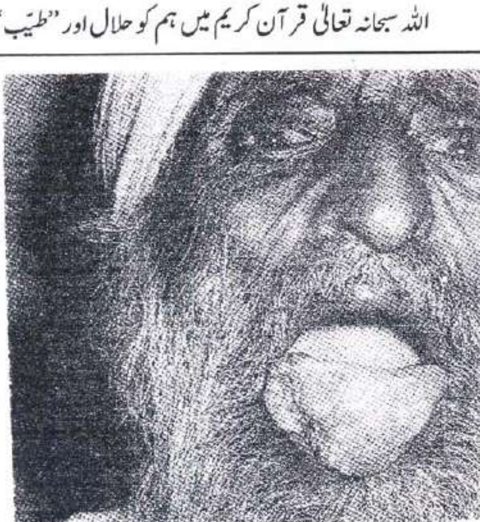
کینسر کو دعوت منہ کے ذریعے

منہ کا کینسر ہمارے ملک میں سب سے زیادہ پایا جاتا ہے۔ انڈین کونسل آف میڈیکل ریسرچ کے مطابق پان مسالہ، گٹکا اور اسی اقسام کی وہ تمام اشیاء جو بازار میں "منہ تازہ" کرنے کے نام سے بکتی ہیں موت کے پھندے ہیں۔ خطرناک بات یہ ہے کہ ان چیزوں کے استعمال کے محض دو تین سالوں کے اندر ہی کینسر اپنی جڑیں پھیلا لیتا ہے۔ اسی تحقیق میں یہ بات سامنے آئی کہ ان مسالوں میں "کیڈمی ام" جست، آرسینک، نکل، اور میگنیشیم کاربونیٹ جیسے زہریلے مادّے بھی پائے جاتے ہیں۔ ان کے مستقل استعمال سے منہ کے اندر کی اور گلے کی نرم کھال متاثر ہوتی ہے۔ اس کے اوپر جو حفاظتی پرت ہوتی ہے وہ کٹ جاتی ہے اور اس طرح یہ کیمیائی مادّے گوشت کو متاثر کر کے گلانا شروع کر دیتے ہیں۔ ٹاٹا انسٹی ٹیوٹ آف فنڈامنٹل ریسرچ نے ملک گیر سطح پر منہ اور حلق کے کینسر کے تین لاکھ مریضوں کا جائزہ لینے کے بعد یہ انکشاف کیا کہ یہ تمام کینسر پان مسالے، گٹکے یا اسی اقسام کی اشیاء کے استعمال کی وجہ سے ہوئے ہیں۔

نیشنل میڈیکل جرنل آف انڈیا میں گزشتہ سال چھپی ایک رپورٹ کے مطابق پان مسالے نہ صرف منہ اور حلق میں کینسر پیدا کرتے ہیں بلکہ جسم کے دیگر اعضاء کو بھی متاثر کرتے ہیں۔ اس تحقیق کے دوران ڈاکٹروں نے کینسر کے جن مریضوں کی جانچ کی وہ سب 30 سال کی عمر سے کم تھے اور محض دو تین سال سے ہی پان مسالے کا استعمال کر رہے تھے۔ جبکہ اسی رپورٹ کے مطابق دیگر طریقوں سے تمباکو استعمال کرنے والوں میں کینسر پیدا ہونے میں اوسطاً 20 سال لگتے ہیں۔ انہی ڈاکٹرں نے چوہوں پر کی گئی تحقیقات سے یہ بات ثابت کی کہ پان مسالے جگر اور دماغ کو بھی متاثر کرتے ہیں۔ جنسی غدودوں کو کمزور کرتے ہیں اور مادّہ منویہ میں پائے جانے والے اسپرم (Sperm) کو بھی تباہ کرتے ہیں۔ ان چوہوں کے کروموزوم بھی متاثر اور خراب پائے گئے۔ پان مسالہ استعمال کرنے والے انسانوں کے کروموزوموں میں بھی خرابی پائی گئی۔ یہ خرابی ان میں بھی پائی گئی جو بغیر تمباکو ملا پان استعمال کر رہے تھے۔

حلال اور طیّب رزق

اللہ سبحانہ تعالیٰ قرآن کریم میں ہم کو حلال اور "طیّب"



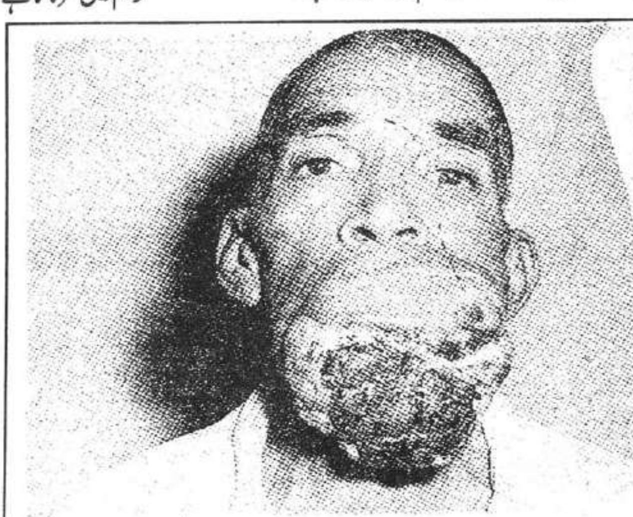
زبان کا کینسر



بچوں میں پان مسالے کا چلن۔ اور اس کا شکار ایک بچہ

رزق کھانے کا حکم دیتا ہے۔ افسوس کی بات ہے کہ ہم اس حکم کے آدھے حصے پر عمل کرتے ہیں اور آدھے سے غافل ہیں۔ جہاں ہم حلال رزق کا اہتمام کرتے ہیں وہیں طیب رزق سے ناواقف ہیں۔ یہاں طیب سے مراد محض پاک ہی نہیں ہے بلکہ صحت بخش بھی ہے۔ کوئی بھی ایسی چیز جو انسان کے لیے صحت مند نہ ہو، اس کا استعمال اس حکم کے اعتبار سے حرام اور اللہ کے حکم کی نافرمانی ہے۔ پان بیڑی سگریٹ اور ایسی تمام اشیاء جو کسی بھی طرح یا کسی بھی درجے میں انسان کے لیے صحت بخش نہیں ہیں ان کا استعمال اللہ کے واضح حکم کی نافرمانی ہے۔

مزید یہ کہ ہمارا جسم اور صحت اللہ کی ایک نعمت اور امانت ہے۔ ہم پر لازم ہے کہ اس کی حفاظت کریں۔ کسی ایسی شئے کا استعمال نہ کریں جو اس کے لیے نقصاندہ ہو۔ اللہ تعالیٰ قرآن کریم میں فرماتا ہے کہ ہم سے ہر اس نعمت کا حساب لیا جائے گا جو ہم کو عطا کی گئی ہے۔ کیا ہم اپنی صحت کی نعمت کا حساب نہیں دیں گے؟ اگر دیں گے تو ذرا سوچئے ہمارے پاس ان "حرام" اشیاء کے استعمال کا کیا جواز ہے۔ اللہ تعالیٰ ہم کو اپنے ایسے فرمانبردار بندوں میں شامل کرے جو اس کی کتاب حق کے محض چند حصوں پر عمل پیرا نہ ہوں بلکہ مکمل کتاب پر عمل کرتے ہوں (آمین)



زبان کے کینسر کی بڑھتی ہوئی اسٹیج

سائنس پڑھئے
آگے بڑھئے



ملینیم کیا ہے؟

اظہار اثر نئی دہلی

گزشتہ سال سے نئے ہزارے (Millennium) کا خیر مقدم کچھ اس طرح سے کیا جارہا ہے جیسے اس کے شروع ہوتے ہی دنیا میں ایک حیرت انگیز انقلاب آجائے گا۔ دنیا سے غربت ہمیشہ کے لیے ختم ہو جائے گی لوگ خلا میں تیرتے پھریں گے۔ غم یا پریشانی نام کی کوئی چیز نہیں رہے گی۔

لیکن یہ ہزارہ ہے کیا؟ اس کے بارے میں وثوق سے کوئی کچھ نہیں کہہ سکتا۔ یا کہہ سکتا ہے تو اس کی صحیح تعریف نہیں کرسکتا۔

آیئے دیکھتے ہیں کہ ہزارہ ہے کیا؟

ہزارہ وقت کے ایک یونٹ کا نام ہے۔ یعنی جب وقت ایک ہزار سال کی منزل تک پہنچ جاتا ہے تو ہزارہ کہلانے لگتا ہے۔ لیکن سوال یہ ہے کہ وقت کی یہ ناپ تول یا گنتی ہم کیسے کرتے ہیں۔ اگر اس دنیا میں کوئی واقعہ پیش نہ آئے تو تعین کیا ہی نہیں جاسکتا۔ کسی ایک واقعہ کے رونما ہونے کے بعد جب دوسرا واقعہ رونما ہوتا ہے تب ہمیں وقت کے گزرنے کا احساس ہوتا ہے کیونکہ وقت کوئی نظر آنے والی یا چھوکر دیکھی جانے والی شئے نہیں ہے۔ بلکہ سچ تو یہ ہے کہ وقت کو محسوس بھی نہیں کیا جاسکتا۔ اگر آپ کی یادداشت کام نہیں کرتی تو آپ کو وقت گزرنے کا احساس تک نہیں ہوگا۔ آپ یاد کرتے ہیں کہ آپ کی شادی 1960ء میں ہوئی تھی۔ 1970 میں آپ کہتے ہیں کہ آپ کی شادی کو دس سال ہوگئے۔ اگر آپ کی یادداشت میں شادی کے واقعہ کی تاریخ نہ ہوتی تو آپ کو کبھی احساس نہ ہوتا کہ شادی کب ہوئی۔ یعنی دس سال گزرنے کا احساس ہی نہ ہوتا۔

سورج پر جب کوئی طوفان اٹھتا ہے تو زمین پر بیٹھے سائنسدانوں کو تقریباً آٹھ منٹ بعد وہ طوفان نظر آتا ہے۔ یعنی آٹھ منٹ کا وقت اس درمیان میں غائب ہو جاتا ہے۔ طوفان اٹھنے والا واقعہ آٹھ منٹ پہلے ہوا آپ کو آٹھ منٹ بعد نظر آیا تو وقت کی صحیح شناخت کہاں ہوئی۔ ہم دور بینوں سے خلاء میں پھٹتے ہوئے ستاروں (Super Novas) کو دیکھتے ہیں۔ آج سائنس اتنی ترقی کرچکی ہے کہ وہ حساب لگاکر بتادیتی ہے کہ یہ سوپر نوواجو آج ہمیں پھٹتا نظر آرہا ہے، کئی ہزار سال پہلے ہوا تھا مگر ہمیں آج نظر آیا ہے کیونکہ اس کی روشنی تین لاکھ کلو میٹر فی سیکنڈ کی رفتار سے سفر کرتی آج ہم تک پہنچی ہے۔ اس کا مطلب ہوا خلاء میں ہوئے اس واقعہ کو روشنی کی ایک کرن نے ہم تک پہنچایا اور ہمیں وقت کا احساس ہوا۔

اس وقت بحث وقت پر نہیں ہے بلکہ 2001ء میں شروع ہونے والے ہزارے پر ہے۔ اعداد وشمار کے مطابق بیسویں صدی ختم ہوتے ہی دوسرا ہزارہ ختم ہو جائے گا اور تیسرا ہزارہ شروع ہو جائے گا۔ مگر دنیا تو لاکھوں سے سال سے اسی طرح موجود ہے۔ ہماری زمین کے مطابق دن رات مسلسل گزر رہے ہیں۔ مہینے سال، صدیاں نہ جانے کب سے گزرے چلی جارہی ہیں پھر ہم تیسرا ہزارہ شروع ہونے کی خوشیاں کیو ں منا رہے ہیں۔

دوسری بات یہ ہے کہ جسے ہم دوسرا یا تیسرا ہزارہ کہہ رہے ہیں کیا وہ وقت کی صحیح پیائش پر مبنی ہے۔

دراصل پہلا ہزارہ ۱ء میں شروع ہوا تھا۔ اس سے پہلے کہ وقت کو ہم B.C. (ق م) یا قبل مسیح کے نام سے پکارتے ہیں۔ ۱ء قبل مسیح کے فوراً بعد ۱ عیسوی شروع ہوگیا تھا۔



انگریزی میں جسے .A.D کہا جاتا ہے۔ یہ لفظ Anno Domini کا مخفف ہے جس کے معنی ہیں عیسیٰ کا سال۔ قبل مسیح اور عیسوی سال کے درمیان زیرو یا صفر سال بھی نہیں آیا تھا بس ایک قبل مسیح سے فوراً ایک عیسوی سال شروع ہو گیا تھا یعنی ایک طرح سے وقت کی گنتی یا پیمائش یہیں سے شروع ہوئی تھی۔

تاریخ کے مطابق ــــ۱ عیسوی میں حضرت عیسیٰ پیدا ہوئے تھے۔ یعنی ـــہ ا ء عیسیٰ کی پیدائش کا سال ہے۔ اور چونکہ تاریخ لکھنے والوں کے مطابق عیسیٰ کی پیدائش کو دو ہزار سال ہو چکے ہیں اس لیے بیسویں صدی کے اس آخری سال کو دو ہزارہ کہا جا رہا ہے۔ اس کے ختم ہونے پر تیسرا ہزارہ شروع ہو جائے گا۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ دو ہزار سال پہلے یہ حساب کس نے لگایا تھا اور اس بات کا کیا ثبوت ہے کہ عیسیٰ مسیح ٹھیک دو ہزار سال پہلے ہی پیدا ہوئے تھے۔ کیونکہ چھٹی صدی کے ایک راہب نے حساب لگا کر یہ بتایا تھا کہ عیسیٰ مسیح کی تاریخ پیدائش کا حساب غلط لگایا گیا تھا۔ اصل تاریخ پیدائش میں سات سال کا فرق ہے۔ سچ تو یہ ہے کہ وقت کا صحیح حساب کبھی لگایا ہی نہیں گیا۔ کیونکہ ہر دور میں وقت کی گنتی کرنے والے اپنے پیمانے بدلتے رہے ہیں۔ ہندو یا ہندوستانی سسٹم کے مطابق یہ سمت دو ہزار ستاون ہے یعنی ہندو کیلنڈروں کے حساب سے دوسرے ہزارے کو گزرے ستاون سال ہو چکے ہیں۔ اور مسلم سنہ ہجری کے مطابق ابھی پہلا ہزارہ ہی گزر رہا ہے اور ہم دوسرے ہزارے کی چودھویں صدی سے گزر رہے ہیں۔ مسلم سنہ ہجری اس وقت شروع ہوا تھا جب پیغمبر اسلامؐ مکہ سے ہجرت کر کے مدینہ چلے گئے تھے۔ یعنی مسلمانوں کے لیے ابھی ڈیڑھ ہزارہ ہی ہوا ہے۔

جب انسان ارتقا کے ابتدائی دور میں تھا تو وہ وقت کا حساب چاند کے گھٹنے بڑھنے سے لگاتا تھا کیونکہ پہلی تاریخ کا چاند نظر آنے کے بعد چودہ دن میں پورا ہو جاتا تھا اور پھر چودہ دن میں گھٹ کر ایک رات غائب رہ کر پھر نمودار ہو جاتا تھا۔ اس طرح ۲۹ دن کا ایک مہینہ بنتا تھا۔ لیکن چاند کے گھٹنے بڑھنے کے اوقات میں یکسانیت نہیں رہتی اس لیے وہ کبھی تیس دن میں ایک مہینہ پورا کرتا نظر آتا ہے کبھی انتیس دن میں۔ اس طرح چاند کے حساب سے سال کو شمار کیا جائے تو ایک سال میں تین سو چودہ دن ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ سن ہجری میں موسم اور تہوار گھومتے نظر آتے ہیں کیونکہ ہر سال میں دس دن کا فرق پڑتا چلا جاتا ہے۔ ہندو کلینڈر بھی چاند کے گھٹنے بڑھنے پر ہی منحصر ہے لیکن ہندو حساب داں ہر تین سال کے بعد ایک ماہ بڑھا کر اس کمی کو پورا کر لیتے ہیں اور ان کے موسم اور تہوار تقریباً ایک جگہ قائم رہتے ہیں۔

عیسوی کلینڈر بھی کامل (Perfect) نہیں ہے۔ اس کمی کو پورا کرنے کے لیے فروری کا مہینہ اٹھائیس دن کا رکھا گیا۔ لیکن ہر چار سال بعد فروری انتیس دن کا مانا جاتا ہے تاکہ چار سال میں وقت میں جو کمی آتی ہے وہ پوری ہو جائے۔ چاند سے حساب سے ایک سال 355 ـ 354 دن کا ہوتا ہے۔ عیسوی کلینڈر کے حساب سے 365 دن کا سال ہوتا ہے۔ لیکن ہر چوتھے سال یہ 366 دن کا ہو جاتا ہے۔

قدیم زمانے کے بیبلونین (Babylonian) گریک اور رومن بھی ایک مہینہ بڑھا کر سال پورا کرتے تھے۔ جنوبی امریکہ میں بسنے والے مایا نسل کے لوگوں کے کلینڈر کے مطابق ایک مہینہ بیس دن کا ہوتا تھا۔ ان کا کلینڈر Aztec کلینڈر کے مطابق ہی تھا۔ دسمبر 1730ء میں میکسیکو شہر کی کھدائی میں مایا لوگوں کا کلینڈر ایک پتھر پر کھدا ہوا ملا تھا۔

تاریخ کے تحریری ثبوت کے مطابق مصر میں ایک کلینڈر 4236ق۔م میں شروع کیا گیا تھا اسی کلینڈر کی بنیاد پر گریگورین کلینڈر بنایا گیا تھا جسے آج کل ہم عیسوی کلینڈر کہتے



ہیں۔ یہ کلینڈر سورج کے گرد زمین کی ایک گردش کے عرصہ کو تقسیم کر کے بنایا گیا تھا۔ کلینڈر بنانے والے کاہنوں اور منجموں نے موسموں کے مطابق وقت کو بارہ مہینوں میں تقسیم کیا یہ مہینے چاند کے بارہ بار ابھرنے اور گھٹنے کے حساب سے بنائے گئے تھے اور ضرورت کے مطابق چاند کے مہینوں میں کہیں کہیں دن بڑھا دیئے گئے تھے۔ اس طرح ان کا سال تین سو ساٹھ دن کا بنتا تھا۔ یعنی ایک سال میں پانچ دن کی پھر بھی کمی رہ جاتی تھی۔ قدیم مصریوں نے ان زائد پانچ دنوں کو تفریح اور جشن منانے کے دن مان لیا اور اپنے وقت کے کاہنوں کے سپرد کر دیئے یعنی ان پانچ دنوں پر کاہنوں کو اختیار ہوتا تھا کہ سال میں جب چاہیں ایک جشن کے دن کا اعلان کر دیں۔

اس مصری کلینڈر کو 45ق۔م میں جولیس سیزر نے اپنایا اور اس میں کچھ معمولی تبدیلیاں کر دیں جولیس سیزر کے تیار کردہ کلینڈر کو "جولین کلینڈر (Julian Calender) کا نام دیا گیا ۔ لیکن اس کلینڈر میں بھی بہت سی کمیاں رہ گئی تھیں۔ آخر کار 1582ء میں پوپ گریگوری XIII نے اس کلینڈر میں بھی بہت کچھ اور تبدیلیاں کیں اس کے بعد یہ گری گورین کلینڈر کہلانے لگا اور آج تک اسی طرح چل رہا ہے۔

سال کے بارہ مہینوں میں تیس دن تو اس لیے مقرر کیے گئے کہ تقریباً ایک مہینہ میں زمین کے گرد چاند کا ایک چکر پورا ہوتا ہے اور سال میں چار موسم ہوتے ہیں جو تین تین مہینے میں بدلتے رہتے ہیں۔ اب سوال یہ ہے کہ ہفتہ میں سات دن کس حساب سے رکھے گئے۔ ہفتہ کے سات دنوں کے بارے میں کئی حکایتیں اور روایتیں لکھی اور سنی گئی ہیں۔ سب سے پہلی تو یہ کہ بائبل کے مطابق خدا نے چھ دنوں میں یہ پوری کائنات بنائی تھی اور ساتواں دن اس نے آرام کے لیے بنایا تھا۔ 321ء میں شہنشاہ کانس ٹنٹائن (Constantine) نے اعلان کیا کہ ہفتہ کے سات دنوں میں اتوار کا دن پہلا اور عبادت کا دن مانا جائے گا۔ اسی وقت سے عیسائی دنیا میں اتوار کا دن چھٹی کا دن مانا جاتا ہے۔ اور اتوار کو ہی وہ خاص طور پر گرجا گھروں میں جا کر عبادت کرتے ہیں۔

ہفتہ کے سات دنوں کے بارے میں دوسری روایت یہ ہے کہ قدیم زمانے کے منجموں کو چونکہ سات سیاروں کا علم تھا اس لیے ہفتہ میں سات دن مقرر کیے گئے۔ ہندی جیوتش میں اسی لیے ساتوں دنوں کے نام سیاروں کے ناموں پر ہیں جیسے روی سوج کو کہا جاتا ہے۔ سنیچر سیٹرن کو کہا جاتا ہے۔ وغیرہ وغیرہ۔ لیکن آج ہم جانتے ہیں کہ سورج کے گرد کل نو سیارے گھومتے ہیں۔ اس وقت دو سیاروں کے بارے میں منجموں کو علم ہی نہیں تھا وہ سورج اور چاند کو بھی سیارے مانتے تھے۔ اس لیے کچھ لوگوں کا کہنا ہے کہ علم نجوم سے کبھی صحیح حساب لگایا ہی نہیں جا سکتا کیونکہ پلاٹو اور نیپچون سیاروں کی کشش اور چالیں کبھی حساب میں آتی ہی نہیں جبکہ وہ بھی دوسرے سیاروں کی طرح سورج کے گرد گھوم رہے ہیں۔

ہفتے کے سات دنوں کے بارے میں تیسری دلیل یہ ہے کہ قدیم زمانے کے لوگ چونکہ چاند کے گھٹنے اور بڑھنے سے وقت کا حساب لگاتے تھے اور چاند چودہ دن میں مکمل ہو کر اگلے چودہ دن میں گھٹ جاتا تھا اس لیے ان چودہ دنوں کو سات سات دن کے ہفتوں میں بانٹ دیا گیا۔

سائنسی نقطہ نظر سے ہفتوں اور مہینوں سے بھی پورے سال کا صحیح حساب نہیں بنتا کیونکہ زمین سورج کے گرد ایک پورا چکر پورے تین سو پینسٹھ دن میں نہیں لگاتی بلکہ 365.242199 دن میں پورا کرتی ہے۔ یعنی ایک سال میں 365 دن پانچ گھنٹے اڑتالیس منٹ اور چھیالیس سیکنڈ ہوتے ہیں۔ اسی فرق کو پورا کرنے کے لیے دن گھٹائے اور بڑھائے جاتے ہیں۔

بات وقت کے ہزارے سے شروع ہوئی تھی۔ 1999ء



سے لوگوں میں ایک جوش نظر آتا ہے کہ نیا ہزارہ شروع ہونے والا ہے لیکن اس جوش اور خوشی کی وجہ سمجھ میں نہیں آتی۔ بزرگوں کا کہنا ہے کہ سب دن ایک سمان ہوتے ہیں۔ روزانہ زمین اپنی کیلی پر گھومتی ہے چوبیس گھنٹے میں گھومتی ہے جس سے دن رات بنتے ہیں چاند مہینے میں ایک بار پورا ہوتا ہے پھر غائب ہو جاتا ہے ایک سال میں زمین سورج کے گرد گھوم کر چار موسم بناتی ہے اور فطرت میں یہ عمل لاکھوں کروڑوں برسوں سے ہو رہا ہے۔ وقت گزرتا جا رہا ہے۔ اس دنیا میں بڑے بڑے حادثے ہو چکے ہیں بڑی بڑی سلطنتیں قائم ہوئیں بڑے بڑے بادشاہ اور عالم و فاضل پیدا ہوئے اور مر گئے اور یہ سب کچھ عام دنوں میں ہوا۔ دن نہ مقدس ہوتے ہیں اور نہ منحوس، وقت ہمیشہ ایک جیسا رہتا ہے یہ تو ہم اپنے عقیدوں کے مطابق کچھ دنوں کو مقدس اور کچھ کو منحوس مان لیتے ہیں۔ مثلاً عیسائی حضرات اتوار کو خدا کی عبادت کا دن مانتے ہیں مسلمان جمعہ کو پاکیزہ دن مانتے ہیں ہندو منگل کو روزہ (برت) رکھ کر اس دن کی اہمیت کا اظہار کرتے ہیں اسی طرح ہر ملک ہر معاشرے ہر سماج میں الگ الگ دنوں کو خوش نصیبی کا دن مانا جاتا ہے ان دنوں کو تہوار مان کر منایا جاتا ہے۔ لیکن گزرتے رات دن میں کوئی فرق نہیں آتا کسی خوشی کے موقع پر دن چھوٹا یا بڑا نہیں ہو جاتا۔ سورج کے گرد گھومتے ہوئے دن رات کی لمبائی میں فرق آتا رہتا ہے لیکن زمین کا ہر چکر دہی چوبیس گھنٹے کا رہتا ہے۔

یہاں پر ایک سوال اٹھایا جا سکتا ہے۔

آخر یہ وقت کیا چیز ہے۔ وقت کا تصور ذہن میں کیسے آیا۔ اور وقت کی ابتداء کیسے ہوئی۔ اس بارے میں سائنسدانوں کے دو نظریئے ہیں۔ ایک تو یہ کہ وقت ہمیشہ سے تھا ہمیشہ رہے گا۔ یہ ان سائنسدانوں کا خیال ہے جو کائنات کی اس تھیوری پر یقین رکھتے ہیں کہ پوری کائنات ہمیشہ سے اسی طرح تھی اور اسی طرح رہے گی یعنی کائنات کی تمام کہکشائیں تمام ستارے تمام سیارے اسی طرح کائنات میں ہمیشہ سے گھوم رہے ہیں اور ہمیشہ گھومتے رہیں گے۔ لیکن سائنسدانوں کا ایک بڑا گروپ Bigbang کی تھیوری پر یقین کرنے لگا ہے اس تھیوری کے مطابق کائنات ایک دھماکے سے پیدا ہوئی تھی۔ ان کا خیال ہے کہ ازل میں یعنی وقت کی پیدائش سے بھی پہلے اس کائنات کا سارا مادّہ ایک ایٹم کی شکل میں ایک جگہ اکٹھا ہو گیا تھا۔ پھر کسی نینو (Nano) سیکنڈ میں اس عظیم ایٹم میں دھماکہ ہوا اور سارا مادّہ خلاء میں بکھر کر کہکشاؤں اور سورجوں کی شکل میں خلاء میں پھیلنے لگا۔ بس اسی نینو سیکنڈ سے وقت پیدا ہوا۔ نینو سیکنڈ دراصل ایک سیکنڈ کے دس لاکھویں حصے کو کہا جاتا ہے۔ یعنی اس عظیم ایٹم کے پھٹنے سے پہلے وقت تھا ہی نہیں۔ جب وہ عظیم دھماکہ ہوا اور اس سے کہکشائیں اور سورج بن کر خلا میں دوڑنے لگے تو وقت نے جنم لیا۔ آج ہم طاقتور دوربینوں سے جن کہکشاؤں کو دیکھتے ہیں تو دراصل وہ کہکشائیں اس جگہ نہیں ہوتیں جہاں ہمیں آج نظر آتی ہیں۔ کیونکہ وہ کہکشائیں ہم سے لاکھوں کروڑوں نوری سالوں کے فاصلے پر ہیں یعنی ان سے جو روشنی چلی تھی وہ ایک سیکنڈ میں تین لاکھ کلو میٹر کی رفتار سے سفر کرتی ہوئی کئی لاکھ سال میں ہم تک پہنچی تب ہی ہم اس کو دیکھ سکے ہیں۔ اس وقت وہ کہکشائیں کائنات میں نہ جانے کہاں ہوں گی اور ان میں کیسی کیسی تبدیلیاں ہو چکی ہوں گی۔ کائنات میں ہونے والے انہیں واقعات سے وقت کے تصور نے جنم لیا۔ جب انسان غاروں میں رہتا تھا، تو اسے وقت کا احساس صرف دن اور رات ہونے سے ہوتا تھا اگر زمین اپنی کیل پر ذرا سی ٹیڑھی نہ ہوتی یا عطارد سیارے کی طرح زمین کا صرف ایک ہی حصہ ہمیشہ سورج کی طرف رہتا تو شاید ہم انسانوں میں وقت کا تصور ہی نہ ہوتا یا ہوتا تو خدا جانے کس شکل میں ہوتا۔ اس لیے ملینیم یا ہزارے پر خوشی منانا محض ایک فریب تصور ہے۔ اس کے علاوہ کچھ نہیں۔ ●●●



ذیابیطس کی غشی

ڈاکٹر ریحان انصاری
بھیونڈی

کئی بیماریاں ایسی ہیں جو لاحق ہو جائیں تو آدمی کی زندگی کے معمولات تبدیل ہو جاتے ہیں۔ ذیابیطس بھی ایسا ہی ایک مرض ہے۔ اس کی تفصیلات و تحقیقات پر ضخیم لٹریچر اور کتابیں موجود ہیں۔ اس کا ذکر صدیوں پہلے کے اس دور میں بھی ملتا ہے جب فن طب گھٹنوں گھٹنوں چل رہا تھا۔ اس مرض پر تفصیلات و تحقیقات کا لامتناہی سلسلہ بھی اسی سبب جاری ہے کہ ہنوز اس کا شافی علاج دریافت نہیں ہوا ہے۔ بعض دوسرے امراض کی طرح یہ مرض بھی ایک بار لاحق ہو گیا تو زندگی بھر ساتھ رہتا ہے۔ آپ جانتے ہیں کہ بینائی متاثر ہو جائے تو عینک یا عدسہ ساتھ نہیں چھوڑتا، بالکل اسی طرح ذیابیطس کے لاحق ہونے کے بعد اس کا علاج و تدابیر مریض کے معمولات زندگی کا حصہ بن جاتے ہیں۔

یہاں ہم ذیابیطس کے علاج و تدابیر یا کسی دیگر تفصیل سے گریز کرتے ہوئے علاج کی ایک خطرناک پیچیدگی پر گفتگو کریں گے۔ یعنی ذیابیطس کے زیر علاج مریض کو غشی طاری ہو جائے تو کیا کرنا چاہئے۔ غشی کی اس مخصوص حالت کو ہائپوگلائسیمیا Hypoglycemia کہتے ہیں۔ یعنی دوران خون سے گلوکوز (شکر) کی مطلوبہ مقدار میں کمی واقع ہو جانا۔

● یاد رہے کہ ذیابیطس کا ایسا کوئی بھی مریض جو کچھ دوائیں یا انسولین کا انجکشن لے رہا ہو، اسے طبیب کی ہدایات کی خلاف ورزی کرنے کے نتیجے میں یہ خطرہ گھیر سکتا ہے۔ جو شدید حالات میں مہلک بھی ہوتا ہے۔

● تین عوامل جن پر مریض کو خاص طور سے توجہ دینے کی ضرورت ہے وہ ہیں دوائیں، غذائیں اور روزانہ جسمانی حرکت و محنت (Exercise)۔ یہ تینوں عوامل منضبط انداز میں موجود رہیں تو غشی کا خطرہ نہیں ہوتا۔

● دواؤں میں خون شکر کی مقدار کم کرنے والی گولیاں بھی شامل ہیں اور انسولین کے انجکشن بھی۔ ان کی تجویز وانتخاب مریض کی حالت مرض پر انحصار کرتا ہے اور اس کا فیصلہ طبیب کرتا ہے۔

● ہائپوگلائسیمیا غشی کا سبب بنتا ہے اور یہ اس وقت ہوتا ہے جب مریض طبیب کی ہدایت کے مطابق گولیاں یا انسولین کا انجکشن تو ضرور استعمال کرتا ہے مگر کھانا مقررہ وقت پر نہیں کھاتا یا تجویز کردہ غذائیں کھانے میں پرہیز یا بداحتیاطی سے کام لیتا ہے۔ اس کے علاوہ جسمانی محنت و حرکت میں اعتدال سے تجاوز کر جانے پر بھی یہ عارضہ لاحق ہوتا ہے۔

● ماہرین کی رائے یہ بھی ہے کہ ذیابیطس کے مریض کو طبی نگرانی میں رکھتے ہوئے ہائپوگلائسیمیا کے اثرات اور اس کی ابتدائی علامات سے باخبر کرانا چاہئے (گویا تربیت دینا چاہئے) تاکہ عمومی حالات میں اگر مریض کو اس کا احساس ہو تو فوری طور پر وہ ازخود طبیب کی ہدایات پر عمل کر کے خطرات سے بچ سکے۔

● ایک بڑا مسئلہ اس وقت پیدا ہوتا ہے جب بعض پرانے مریضوں میں اگر اعصاب بھی متاثر ہو چکے ہوں تو ان میں ہائپوگلائسیمیا کی ابتدائی علامات ظاہر ہونے کے باوجود مریض کو محسوس نہیں ہو پاتیں۔ ایسے مریضوں کے لیے رشتے داروں یا متعلقین کو خصوصی دھیان رکھنے کی ہدایت کی جاتی ہے۔

ہائپوگلائسیمیا کی علامات: (درجہ بہ درجہ)

☆ عمومی کمزوری ☆ گھبراہٹ اور تھرتھراہٹ ☆ بدن



بالکل ہلکا محسوس ہونا☆پسینہ خارج ہونا☆ بھوک کا احساس ☆ہر چیز دو نظر آنا☆دھندلا پن☆ کنفیوژن یا الجھاؤ ☆غیر طبعی برتاؤ☆کبھی کبھار قے ☆غشی☆کوما☆موت ☆مریض کی جلد پسینے کی وجہ سے چپچپی ہو جاتی ہے اور ٹھنڈی محسوس ہوتی ہے۔☆غشی کی حالت میں منہ سے جھاگ باہر نکلتا نظر آتا ہے۔خراٹے سنائی دیتے ہیں۔☆دماغ کا مکمل تغذیہ اور توانائی کا حصول خون شکر سے ہوتا ہے۔ہائپوگلائیسیمیا کی حالت میں بروقت توجہ نہ دی جائے تو دماغ اور ذہن بری طرح متاثر ہوتا ہے اور اعصابی کمزوریاں ظاہر ہو جاتی ہیں۔

☆ اگر مریض ہائپوگلائیسیمیا کی حالت سے متعدد بار گزر چکا ہو تو مریض کے ذہنی طور پر معذور ہو جانے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔☆مذکورہ بالا حالات اگر انتہائی خطرناک صورت اختیار کر جائیں اور مریض غشی سے کوما کی حالت میں پہنچ جائے تو یہ مہلک بھی ثابت ہوتا ہے۔

علاج:

یہ ذیابیطس کی پیچیدہ صورت ہے اور خطرناک بھی ہو سکتی ہے اس لیے ایمرجنسی کہلاتی ہے۔یہ فوری علاج کی متقاضی ہے۔ اصول علاج میں اہم ترین اور مرکز توجہ امر یہ ہے کہ دماغ کو ہائپوگلائیسیمیا کے اثرات سے نقصان نہیں پہنچنا چاہیے۔ اس لیے ہدایت کی جاتی ہے کہ علاج فوری طور پر شروع کرنا چاہیے۔علاج کو خون میں شکر کی رپورٹ کا انتظار کرنے کے لیے ہرگز مؤخر نہیں کرنا چاہیے۔البتہ اس دوران تفتیش کے لیے خون بھیجنے میں کوئی مضائقہ نہیں ہے۔

عام حالات میں:

☆اگر مریض کو محسوس ہونے لگے کہ وہ ہائپوگلائیسیمیا سے متاثر ہے تو فوری طور پر اسے ایک گلاس پانی میں سادہ شکر گھول کر پلانا چاہیے۔اور اسے لٹا دینا چاہیے۔

☆ایسے مریضوں کو اپنی جیب میں ہمیشہ کیڈبری یا کوئی اور پسندیدہ نرم چاکلیٹ رکھنا چاہیے تاکہ بے چارگی کے حالات میں یہ بروقت کھائی جا سکے اور کسی بھی پیچیدگی سے دور رہنے میں مدد ملے۔

غشی کے دوران (جب مریض کچھ نگل نہ سکے)

☆ اسپتال میں توگلوکیگان (Glucagon) نامی ہارمون کا انجکشن دیا جاتا ہے لیکن چونکہ یہ ہر جگہ دستیاب ہونا ضروری نہیں ہے اس لیے فوری طور پر درج ذیل علاج کرنا چاہیے۔ 20% یا 50% گلوکوز کا محلول فوری طور پر ورید میں (Intravenous) انجکشن کے ذریعے داخل کرنا چاہیے۔مریض کی حالت میں ڈرامائی طور پر سدھار پیدا ہو جاتا ہے۔اس کے بعد جتنی جلد ہو سکے منہ کے راستے اسے گلوکوز کا محلول بھی مناسب مقدار میں دینا چاہیے۔

☆ دیر تک اثر کرنے والے انسولین کے انجکشن یا اسی قبیل کی گولیوں کے استعمال اور شدید پرہیز کے بعد ہائپوگلائیسیمیا واقع ہو تو معمولی علاج کے بعد غشی کا دورہ دوبارہ بھی پڑ سکتا ہے۔لہٰذا ایسی صورت میں مریض کو اسٹیرائیڈ بھی دیا جاتا ہے اور تقریباً ۴۸ گھنٹوں تک نگہداشت میں رکھا جاتا ہے۔

ہائپوگلائیسیمیا کی کیفیت سے کسی نہ کسی درجہ میں ذیابیطس کا ہر مریض گزرتا ہے اور یہ بالکل عام بات ہے۔یہ بات جتنی عام ہے اتنی ہی اس سے بے توجہی بھی عام ہے۔ اگر ہر مریض اپنے ڈاکٹر کے ساتھ بات چیت کے ذریعہ اس کی مکمل معمولات حاصل کر لے تو یقینی طور پر کہا جا سکتا ہے کہ وہ زندگی میں ذیابیطس کی غشی سے دھوکا بھی نہیں کھا سکتا اور کسی بھی شدید پیچیدگی کا شکار ہونے سے محفوظ بھی رہے گا۔●



بچوں کی غذائی ضروریات

پروفیسر متین فاطمہ

دودھ والی بوتل کی صفائی

دودھ پلانے والی بوتل کی صفائی اشد ضروری ہے کیونکہ دودھ اگر بچ جائے اور پڑا رہنے دیا جائے تو اس میں بہت جلد جراثیم پیدا ہو جاتے ہیں۔ یہ بڑی تیزی سے بڑھتے ہیں اور یقیناً بچے کی صحت کے لیے نقصانده ثابت ہو سکتے ہیں۔ بہتر یہی ہے کہ دودھ پلانے کے بعد بوتل کو خوب اچھی طرح دھو کر صاف کرلیا جائے۔ اس سے بھی زیادہ اچھا طریقہ یہ ہے کہ بوتلوں کو جراثیم سے پاک کرلیا جائے۔ دودھ پلانے والی بوتلیں کم از کم پانچ چھ ضرور ہونی چاہئیں۔ بوتلوں کو جراثیم سے پاک کرنے کے لیے یوں کریں کہ ان کو معہ ڈھکنے اور نپل کے ٹھنڈے پانی میں ڈال کر کسی بڑی دیگچی میں گرم کرنے کے لیے رکھ دیں۔ پانی کی مقدار اتنی ہو کہ بوتلوں کے اوپر تک آجائے۔ پانی جب کھولنے لگے تو اس کو 25 منٹ تک ابالیں اور پھر ان کو معہ ڈھکنے کے ٹھنڈا کرلیں۔ اس کے بعد اگر ریفریجریٹر ہے تو اس میں رکھ دیں ورنہ اچھی طرح کسی محفوظ جگہ پر ڈھک کر رکھ دیں۔ دودھ پلاتے وقت گرم دودھ ان میں بھر کر ٹھنڈا کرلیں اور پلائیں۔

بچے کی بوتل کے علاوہ برش، چمچہ اور دودھ ناپنے کا پیالہ وغیرہ سب کو گرم پانی اور صابن سے صاف کر کے رکھیں۔ بچے کے دودھ کے برتنوں کو کسی اور کام میں نہیں لانا چاہئے۔

بچے کو دودھ دینے سے پہلے نپل کو دیکھ لیں کہ سوراخ کھلا ہے یا نہیں، بند ہو تو کھول لیں۔ دودھ کی حدت کا اندازہ بھی تھوڑا دودھ کلائی پر ڈال کر کیا جاسکتا ہے۔

دودھ بنانے کے طریقے

اگر گائے یا بھینس کا دودھ بنانا ہو تو اس کا طریقہ یہ ہے کہ پہلے حسب ضرورت دودھ ناپ کر دیگچی میں ڈال دیں اور اس کے بعد پانی حسب ضرورت ڈال دیں۔ پھر شکر ڈال کر دودھ کھولائیں اور پانچ منٹ تک کھولنے دیں۔ ساتھ ساتھ ہلاتے جائیں۔ اس کے بعد دودھ بوتل میں ڈال کر ٹھنڈا کرلیں۔

خشک دودھ

پہلے پانی ناپ کر دیگچی میں ڈال دیں اور اسے خوب کھولائیں۔ اس کے بعد دودھ ناپ کر پانی میں ڈال دیں اور اس کو اچھی طرح پھینٹیں تاکہ دودھ پانی میں اچھی طرح حل ہو جائے۔ اس کے بعد ضرورت کے مطابق شکر ڈال دیں۔ بہتر یہ ہے کہ پہلے تھوڑا پانی لے کر دودھ ملا کر پیسٹ بنالیں اور پھر باقی پانی ڈال دیں تاکہ وہ اچھی طرح حل ہو جائے۔ اس کے بعد بوتل میں بھر کر ٹھنڈا کر کے پلائیں۔

ضمنی غذائیں (Supplementary Foods)

ہر بچے کی جسمانی ضروریات دوسرے بچوں سے تھوڑی بہت مختلف ہوتی ہیں اور اسی کے مطابق خوراک میں ردوبدل کیا جاتا ہے۔ بچے کو سب سے پہلے جبکہ وہ تندرست ہو اور تین چار ہفتے کا ہو جائے تو وٹامن اے اور ڈی کی ضرورت ہوتی ہے جو مچھلی کے تیل سے حاصل ہوتی ہے۔ ان کی مقدار اتنی دینی چاہئے کہ بچے کو تقریباً چار سو بین الاقوامی اکائیاں (4001.U) حاصل ہو سکیں۔



جب بچہ ایک ماہ کا ہو جائے تو سنگترے کا رس چھان کر اور برابر وزن ابلا ہوا پانی، جو ٹھنڈا کیا گیا ہو، ملا کر ایک چھوٹی چمچی دینا شروع کریں۔ سنگترے کے رس کو گرم نہیں کرنا چاہئے ورنہ اس کی حیاتین ضائع ہو جائیں گی۔ اگر بچے کو یہ وٹامن ہضم نہ ہوں تو اسکوربک ترشہ (Ascorbic Acid) یا وٹامن سی کی گولیاں، جن میں اسکوربک ترشہ ہوتا ہے، وہی دی جا سکتی ہیں۔

اناج

جب بچہ تین ماہ کا ہو جائے تو اسے فیریکس (Farex) قسم کی چیز دے سکتے ہیں۔ اس کو پانی میں پکا کر دودھ اور چینی ملا کر یعنی پتلا سا حلوہ بنا کر ایک چمچہ کھلانا شروع کریں۔ اس کے بعد جب بچہ آٹھ دس ماہ کا ہو جائے تو دو سے چار چمچوں تک کھلائیں۔

انڈے کی زردی

انڈے کی زردی کے متعلق مختلف آراء ہیں۔ کچھ ماہرین کا خیال ہے کہ بچے کو تیسرے مہینے سے زردی دینی شروع کرنی چاہئے۔ کچھ کا خیال ہے کہ چھٹے مہینے سے۔ زردی دینے کا طریقہ یہ ہے کہ انڈے کو ابال لیں اور بچے کو پہلے زردی کی ایک بوند دیں۔ جب وہ ہضم کر لے تو آہستہ آہستہ زردی کی مقدار بڑھاتے جائیں۔ تین ماہ کے بعد اچھی طرح پکا ہوا کیلا یا دودھ میں خوب ملا کر حلوہ سا بنا کر کھلائیں۔ شروع میں بہت کم

مقدار میں دیں، پھر آہستہ آہستہ جب ہضم ہونے لگے تو اس کی مقدار بڑھاتے جائیں۔

بچہ جب چار ماہ کا ہو جائے تو اسے تازہ سبزیاں ابال کر اور چھلنی سے نکال کر ایک چائے کی چمچی سے کھلانا شروع کریں اور آہستہ آہستہ مقدار بڑھاتے جائیں۔ گاجر، آلو، پالک، اور سبزیاں زیادہ مفید رہیں گی۔ اسی طرح پھل بھی پکا کر اور چھان کر دیئے جا سکتے ہیں۔ پھلوں میں کیلا، سیب، ناشپاتی وغیرہ زیادہ مفید ہیں۔

گوشت

بچے کی غذا میں چربی والا گوشت چھ ماہ کے بعد پانی میں ابال کر اور چھلنی سے نکال کر کھلانا شروع کریں اور بتدریج تمام کھانے عمر کے ساتھ بدل دیں۔ یعنی پہلے بہت باریک پسے ہوئے اس کے بعد بھرتا سا بنا کر اور سال کے نزدیک ٹکڑے کر کے دینے چاہئیں۔ ذائقے کے لیے اس میں تھوڑا سا نمک بھی شامل کیا جا سکتا ہے لیکن مرچ نہیں۔

نیچے ایک چارٹ دیا جا رہا ہے جس سے اپنی مرضی کے مطابق بچوں کو دینے کی غذائیں منتخب کی جا سکتی ہیں:

روزانہ کی غذا 9 سے 18 ماہ تک کے بچے کے لیے:

ناشتہ : دودھ فیریکس یا سوجی دودھ میں ملی ہوئی، کیلا اور تھوڑا سا پھلوں کا رس، انڈے کی زردی۔

دس گیارہ بجے کے قریب: دودھ، بسکٹ

دوپہر : دودھ، مرغی کا سوپ یا شوربا، پتلی سی سوجی یا دلیا، سبزی۔

سہ پہر : دودھ اور پھل کا رس

شام : دودھ، قیمہ، آلو گاجر کا بھرتا، سیب

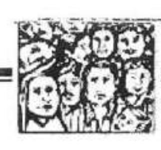
سونے سے قبل: دودھ، بسکٹ

یہ سب کھانے اوپر بتائے ہوئے طریقوں کے مطابق پکائے اور دیئے جانے چاہئیں۔



چھ ماہ سے بارہ ماہ کے بچوں کا یومیہ غذائی چارٹ

غذائیں	6 سے 7 ماہ تک	7 سے 8 ماہ تک	8 سے 9 ماہ تک	9 سے 10 ماہ تک	10 سے 11 ماہ تک	11 سے 12 ماہ تک
ماں کا یا بوتل کا دودھ	آٹھ اونس فی مرتبہ	آٹھ اونس فی مرتبہ	آٹھ اونس فی مرتبہ	آٹھ اونس فی مرتبہ	آٹھ اونس فی مرتبہ	آٹھ اونس فی مرتبہ
نارنگی یا مالٹے کا رس (رس کو چھان کر پانی ملا کر دیں)	چار اونس	چار اونس	چار اونس	چار اونس	چار اونس	چار اونس
اناج یعنی دلیا	چوتھائی پیالی +دودھ	تہائی پیالی +دودھ	نصف پیالی +دودھ	نصف پیالی +دودھ	نصف پیالی +دودھ	نصف پیالی +دودھ
پھل مثلاً کیلا یا ابلا ہوا سیب، ناشپاتی یا آڑو	چار چائے کے چمچے (اچھی طرح پیس کر بھرتے کی شکل میں) دن میں تین مرتبہ	چار چائے کے چمچے (اچھی طرح پیس کر بھرتے کی شکل میں) دن میں تین مرتبہ	دو کھانے والے چمچے۔ دن میں دو مرتبہ	دو کھانے والے چمچے۔ دن میں دو مرتبہ (دوپہر اور شام)	تین کھانے والے چمچے دن میں دو مرتبہ (دوپہر اور شام)	تین کھانے والے چمچے دن میں دو مرتبہ (دوپہر اور شام)
سبزی (ابلی ہوئی)	کھانے کا ڈیڑھ چمچ دن میں دو مرتبہ	کھانے کے دو چمچ دن میں دو مرتبہ	کھانے کے دو چمچ دن میں دو مرتبہ	کھانے کے دو چمچ دن میں دو مرتبہ	کھانے کے دو چمچ دن میں دو مرتبہ	کھانے کے تین چمچ دن میں دو مرتبہ
گوشت یا مچھلی مرغی کا گوشت (اچھی طرح ابال کر)	کھانے کا ایک چمچ دن میں دو مرتبہ (دوپہر اور شام)	کھانے کا ایک چمچ دن میں دو مرتبہ (دوپہر اور شام)	کھانے کے دو چمچ دن میں دو مرتبہ	دو کھانے والے چمچے دن میں دو مرتبہ	دو کھانے والے چمچے دن میں دو مرتبہ	تین کھانے کے چمچے دن میں دو مرتبہ
انڈے کی زردی	نصف	ایک	ایک	مکمل	مکمل	ایک پورا انڈا سفید کی سمیت
بسکٹ یا ڈبل روٹی یا آلو یا پکے ہوئے چاول	ایک بسکٹ	ایک بسکٹ	نصف توس	نصف توس+ دو چمچے چاول	نصف توس+ دو چمچے چاول	نصف توس+ دو چمچے چاول
مکھن	......	......	چائے کا ایک چمچہ	چائے کا ایک چمچہ	چائے کا ایک چمچہ	چائے کا ایک چمچہ



کھانے میں کل کیلوریز	819	876	937	947	1007	1039
ایک پورے دن میں کل درکار کیلوریز	840-788	893-840	945-893	987-945	1019-987	1053-1019

نوٹ:

1۔ مالٹے وغیرہ کا جوس نکال کر چھان کر اس میں ابلا ہوا ٹھنڈا پانی ملا کر دیں۔ البتہ گیارہ بارہ ماہ کی عمر میں خالص جوس دیا جاسکتا ہے۔

2۔ اوپر دی ہوئی ثقیل غذائیں پھل، سبزی اور گوشت وغیرہ عمر کے مطابق دینی چاہئیں۔ یعنی پہلے چند ماہ ابال کر اور باریک پیس کر لئی کی صورت میں، اسکے بعد بتدریج ابال کر بھرتے کی شکل میں دینی چاہئیں۔ 10 ماہ کے بعد غذائی اشیاء باریک باریک کاٹ کر دینی چاہئیں۔

☆☆☆

بقیہ : اداریہ

حیرت اور افسوس کا مقام ہے کہ دنیا میں ترقی یافتہ کہلانے والے ممالک، جن کے عوام اپنی جمہوری اقدار پر رشک کرتے ہیں، دنیا بھر میں فلاح و خیر کے پروگرام چلانے کے دعوے کرتے ہیں، وہی ممالک خوراک کو بطور ہتھیار استعمال کرتے ہیں۔ ان کے عوام اور تمام رضاکار تنظیمیں اس کی چشم دید گواہ ہیں مگر خاموش ہیں۔ اللہ جانے کہ خوراک کی یہ سیاست ان کی سمجھ سے بالاتر ہے کہ یہ تجاہل عارفانہ ہے۔

اس مسئلے کا تیسرا پہلو سب سے زیادہ توجہ طلب ہے اور وہ ہے اس مسئلے کے تئیں سماج اور فرد کا رویہ۔ اگرچہ یہ حقیقت ہے کہ بڑے پیمانے پر بھکمری اور قحط کی صورت حال کسی بھی ملک کے کچھ علاقوں میں آتی ہے۔ تاہم بھوکے، بے بس، مفلس اور لاچار افراد ہر جگہ موجود ہوتے ہیں۔ ایک صحت مند سماج اور اس کے ہر فرد کی ذمہ داری ہے کہ وہ نہ صرف ان مجبوروں کے لیے خوراک کا انتظام کرے بلکہ ان کی مفلسی دور کرنے کا پائیدار نظم قائم کرے تاکہ مزید مفلس نہ پیدا ہوں۔ قرآن کریم میں جہاں مفلس کو کھانا کھلانے اور دیگر لوگوں کو بھی اس کی ترغیب دینے کا حکم ہے وہیں زکواۃ، خیرات کرنے، نیز بے جا اسراف سے پرہیز کر کے اپنی ضرورت سے بچا ہوا مال مستحقوں پر خرچ کرنے اور مال کو جمع کر کے گن گن کر کل کے لیے رکھنے کی جو ممانعت کی گئی ہے اس پر اگر ہم صدق دل اور نیک نیتی سے گامزن ہو جائیں تو آج کے اس زر پرست سماج کے درمیان اسلام کی یہ ایک زبردست "عملی تبلیغ" ہوگی۔



اک نیا سویرا

ڈاکٹر عبید الرحمن، نئی دھلی

عالمی یوم خوراک
16/اکتوبر 2000ءپر
ماہنامہ ''سائنس'' کے لیے خصوصی تحریر

ہم لوگ ترقی والے ہیں
ہم روز ترقی کرتے ہیں
ہر علم ہمارے دامن میں
ہر عقل ہماری شیدائی
کیا ٹکنالوجی اورسائنس
کیا آرٹ ،فلسفہ اور ادب
کیا اونچے اونچے پربت ہیں
کیا گہری گہری سی ندیاں
کیا دلدل ہے کیا سخت زمیں
اور چیز بھلا کیا ہے یہ خلا
اب سب پر ہمارا قبضہ ہے

تاریخ ہماری شاہد ہے
ہم لوگ تھے زندہ، زندہ ہیں
سورج کی طرح تابندہ ہیں
اس دور ترقی میں گویا
عنوان ترقی ہیں ہم لوگ

اک بات مگر افسوس کی ہے
وہ بات ہے کیا اک لعنت ہے
اس دور ترقی میں ہم پر
بس ایک وہی تو تہمت ہے

آؤ کہ ذرا ہم یہ سوچیں
اس سونے جیسی مٹی میں
کیوں بھوک ابھی بھی بستی ہے؟
کیوں پیاس ابھی بھی باقی ہے؟
کیوں اپنے اپنے جسموں کو
مزدور ترستے رہے ہیں؟
کیوں اپنے اپنے کھیتوں سے
دہقاں کو شکم بھر روٹی نہیں ؟
حالانکہ دینا جانتی ہے
ہم لوگ ترقی والے ہیں
ہم روز ترقی کرتے ہیں

اس یوم خوراک پہ آؤ ہم
مل جل کے قسم یہ کھاتے ہیں
اس سونے جیسی مٹی میں
ہم بھوک نہ اب اگنے دیں گے
اس لعنت کو اس تہمت کو
ہم دیش نکالا دے دیں گے
یعنی ہم اپنی دھرتی کو
اک نیا سویرا دے دیں گے



غذا سے متعلق غلط روایات

ڈاکٹر سلمہ پروین

بعض لوگوں کا خیال ہے کہ کچی سبزیاں گوشت کے مقابلے میں زیادہ مفید ہیں، حالانکہ یہ غلط خیال ہے کیونکہ کچی سبزیوں اور گوشت میں کئی ایک اقسام کے جراثیم ہوتے ہیں جو جسم میں جاکر مختلف بیماریوں کا سبب بن سکتے ہیں جبکہ انھیں پکانے سے مختلف درجہ حرارت پر مختلف قسم کے جراثیم مرجاتے ہیں۔ مثال کے طور پر:

°54 سنٹی گریڈ پر حلق کی بیماریوں اور خناق کے جراثیم مرجاتے ہیں۔

°56 سنٹی گریڈ پر گلے کی خراش کے جراثیم مر جاتے ہیں۔

°59 سنٹی گریڈ پر باری کے بخار کے جراثیم مر جاتے ہیں۔

°60 سنٹی گریڈ پر تپ دق کے جراثیم مر جاتے ہیں۔

°63 سنٹی گریڈ پر دودھ میں موجود تمام نقصاندہ جراثیم ختم ہو جاتے ہیں۔ لیکن دودھ کی غذائیت پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔

°71 سنٹی گریڈ پر کھانا پکنا شروع ہوتا ہے۔

°86 سنٹی گریڈ پر وٹامن سی ختم ہونا شروع ہو جاتا ہے۔

ویسے بھی کچی چیزیں دیر سے ہضم ہوتی ہیں۔ جس کی وجہ سے نظام ہضم پر برا اثر پڑتا ہے جبکہ پکی ہوئی غذا نرم ہونے کی وجہ سے جلدی ہضم ہو جاتی ہے کیونکہ پکنے کی وجہ سے گوشت اور سبزیوں میں موجود نشاشتے کے اجزا پھول کر نرم ہو جاتے ہیں اور ان پر معدے کی رطوبتیں بہتر طور پر اثر انداز ہوتی ہیں۔ البتہ کھانا پکنے کے دوران جو معدنیات اور وٹامن ضائع ہو جاتے ہیں، ان کی کمی پوری کرنے کے لیے پھلوں کا رس اور سلاد وغیرہ کھانے کے ساتھ استعمال کرنا ضروری ہے۔ پھلوں اور سلاد کو ہمیشہ ٹھنڈے پانی سے دھو کر استعمال کرنا چاہئے۔ ماہرین کی رائے کے مطابق کچے یا بہت پکے ہوئے اور گلے سڑے پھلوں کے کھانے سے جسم کے مختلف اعضا شدت سے متاثر ہوتے ہیں اور ایسے پھلوں کے مسلسل استعمال سے ان اعضاء کے ماؤف ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔

عام طور پر یہ کہا جاتا ہے کہ سوتے وقت کھانا کھانے سے جسم موٹا ہوتا ہے یا پیٹ بڑھ جاتا ہے۔ سائنسی نقطۂ نظر سے یہ خیال غلط ہے کیونکہ جسم کو توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ چاہے وہ خواب کی حالت میں ملے یا بیداری کی حالت میں ملے۔ البتہ زیادہ توانائی موٹاپے کا باعث بنتی ہے۔ اگر سوتے وقت اتنی غذا کھائی جائے کہ اس سے اتنے ہی حرارے خارج ہوں جتنے حالت خواب میں جسم کے لیے ضروری ہیں تو موٹاپے پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ البتہ بہتر طریقہ یہ ہے کہ غذا استعمال کرنے کے بعد اور سونے سے پہلے کچھ دیر چہل قدمی کرلی جائے۔

کہا جاتا ہے کہ بکرے کی کلیجی گائے، بھیڑ اور دوسرے جانوروں کی کلیجی سے زیادہ قوت بخش ہوتی ہے، حالانکہ یہ غلط ہے کیونکہ کلیجی لحمیات، معدنیات اور حیاتین کا ذخیرہ ہوتی ہے اور چاہے وہ کسی بھی جانور کی ہو، اس سے اپنے وزن کے اعتبار سے تقریباً یکساں حرارے حاصل ہوں گے۔

یہ کہنا بھی غلط ہے کہ سونے سے پہلے کچھ کھانے سے بہتر نیند نہیں آتی۔ سونے سے پہلے ہلکی غذا مثلاً ڈبل روٹی کے ایک دو سلائس یا ایک دو بسکٹ یا ایک گلاس دودھ پینے سے اچھی نیند آتی ہے۔ اس طرح دوران خون دماغ سے دور نظام ہضم کی طرف زیادہ مصروف ہوتا ہے۔ البتہ سونے سے پہلے بھاری غذا



کا استعمال نقصاندہ ہے۔

یہ کہنا بھی غلط ہے کہ پانی کم استعمال کرنے سے موٹاپا روکا جاسکتا ہے۔ حالانکہ سائنسی تجربوں کے مطابق پانی کے استعمال اور موٹاپے کا کوئی تعلق نہیں۔ البتہ پانی زندہ رہنے کے لیے انتہائی اہم ہے۔

کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ وزن کم کرنے کے دوران انسان کمزوری اور تھکاوٹ محسوس کرتا ہے۔ حالانکہ وزن کم کرنے کے لیے غذاؤں کی صحیح منصوبہ بندی کی جائے تو تھکاوٹ اور کمزوری ہرگز محسوس نہیں ہوگی۔ البتہ کسی منصوبہ بندی کے بغیر وزن کم کرنے کی ہر کوشش سے جسم کی چربی کے بجائے دل اور جگر کے پٹھوں کے لحمیات حل ہوکر ضائع ہونا شروع ہو جائیں گے۔ اور اس کی وجہ سے انسان کمزوری، تھکن اور دل کی کمزوری محسوس کرنے لگتا ہے۔

اکثر لوگوں کا خیال ہے کہ دودھ اور خربوزہ، دودھ اور مرغ یا دودھ اور مچھلی ایک ساتھ کھانے سے برص، داد اور کوڑھ جیسے خطرناک امراض ہو سکتے ہیں کیونکہ اس طرح دودھ استعمال کرنے سے پھٹ کر دہی بن جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے یہ بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ سائنس اس کی نفی کرتی ہے، سائنسی نقطۂ نظر سے جو غذائیں علیحدہ کھائی جاتی ہیں، ان کو ملا کر کھانے سے کوئی خرابی نہیں ہوتی۔ دودھ جب معدے میں جاتا ہے تو اس پر معدے میں موجود نظام ہضم کے مختلف ترشے اثرانداز ہوتے ہیں جس سے دودھ پھٹ جاتا ہے اور اس پھٹے ہوئے دودھ سے مختلف غذائی اجزا جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ رہا ان بیماریوں کا سوال تو چٹی ایک قسم کی الرجی ہے یعنی تیز حسیت ہے جو کتنی ہی وجوہات کی بناء پر ہو سکتی ہے داد اور کوڑھ کا سبب جراثیم ہیں جو دودھ کو مختلف چیزوں کے ساتھ کھانے سے نہیں بنتے۔

اکثر لوگوں کا خیال ہے کہ موٹاپا ایک بیماری ہے جو سو فیصد درست نہیں۔ کیونکہ بہت تھوڑے لوگ غدودوں کے کم یا زیادہ کام کرنے کی وجہ سے موٹے ہوتے ہیں جس کا علاج ہو سکتا ہے لیکن ہمارے ملک میں عام موٹاپا غذا کی غلط منصوبہ بندی اور بے اعتدالی کی وجہ سے ہوتا ہے۔

☆☆☆



بلیک ہول قسط :9

ڈاکٹر محمدمظفر الدین فاروقی
شکاگو

احمر جمال ایک ماحولیاتی سائنسداں ہے جو انسان کے ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکر مند ہے۔اختر جمال ماحول دوست صنعت کار ہیں ان کا گروپ عوام میں بیداری لانے کے لیے "ارتھ ڈے "یعنی "یوم الارض" منانے کا فیصلہ کرتا ہے۔

سین :15

احمر جمال کا آفس۔احمر جمال،ذیشان صدیقی،عالم مجید اور سرور ملک ایک بڑی میز کے اطراف بیٹھے ہوئے ہیں۔میز پر کتابچے،فلائیر،پوسٹر پڑے ہوئے ہیں۔ان میں The Book Of Sufi Healing بھی نظر آرہی ہے۔ایک کرسی خالی ہے ۔ایک دیوار سے بہت بڑا اسفید اسکرین لگا ہوا ہے ایک طرف سلائیڈ پروجیکٹر رکھا ہوا ہے اور دوسری طرف بڑے سائز کا ٹی وی اور ویڈیو پلیر بھی رکھا ہوا ہے۔

احمر : (ہاتھ کی گھڑی دیکھتے ہوئے) 9بج چکے ہیں،میٹنگ شروع کر دینی چاہیے۔

ذیشان : کیا فرحانہ باجی میٹنگ میں نہیں شریک ہو رہی ہیں۔

احمر : اب تک آجانا چاہیے تھا۔فون کر کے پتہ کرلو۔

(سرور ملک صاحب فون ڈائیل کرتے ہیں۔اور دیر تک گھنٹی بجتی رہتی ہے۔پھر ادھر سے فون اٹھایا جاتا ہے۔

سرور : فرحانہ جمال کیا گھر پر ہیں..........اچھا.........چلی گئی ہیں...... کتنی دیر ہوئی.....(پھر فون رکھ دیتے ہیں)سر انھیں نکلے آدھا گھنٹہ ہو چکا ہے۔

احمر : بس اب آتی ہی ہوں گی۔ہم میٹنگ شروع کر دیتے ہیں ملک صاحب آپ چائے منگوا لیجئے۔

(سرور ملک پھر فون کرتے ہیں اور چائے کا آڈر دے کر فون رکھ دیتے ہیں)

احمر : آج کی میٹنگ کا ایجنڈا کیا ہے۔

سرور : یوم الارض کے کتابچے اور فلائیر تیار ہو چکے ہیں۔انھیں فائنل شکل دینی ہے۔

(احمر جمال میز پر سے کتابچے اٹھا کر ایک نظر دیکھتے ہیں۔)

احمر : یہ مسودّے تو انگریزی میں ہیں اسے اردو میں منتقل کون کرے گا۔

ذیشان : فرحانہ باجی اور کون۔

احمر : تمھیں فرحانہ کی مدد کرنی ہوگی۔تمہاری اردو بہر حال ہم سے اچھی ہے۔اور اچھا خاصہ ادبی ذوق بھی رکھتے ہو۔

ذیشان : بہت بہت شکریہ میں کام بہر حال ان تعریفی جملوں کے بغیر بھی کر سکتا ہوں۔خیر اصل مسئلہ اصطلاحات کا ہے دارالترجمہ کی اکثر کتابیں ہماری لائبریری میں ہیں۔لیکن اصطلاحات ڈھالنے کا کام تقریباً نصف صدی قبل رک گیا تھا۔اس پچاس سال میں ہزاروں سائنسی اصطلاحات خود انگریزی زبان میں داخل ہو چکی ہیں۔

عالم : اصطلاحات کے ترجمے کا بنیادی اصول یہی ہے۔جن کا متبادل مل سکتا ہے وہ اردو میں لکھے جائیں اور جن کا متبادل موجود نہیں ہے وہ انگریزی میں لکھے جائیں۔اردو زبان انھیں بڑی آسانی سے اپنا لیتی ہے۔

ذیشان : بہت بہت شکریہ عالم مجید صاحب! آپ نے بڑی بنیادی بات یاد دلا دی۔اردو کے مایۂ ناز قلم کار والد محترم مہران تاج صدیقی مرحوم سے میں نے بہت کچھ



سیکھا ہے۔ ابا مرحوم کہا کرتے تھے کہ اردو ایک بین الاقوامی زبان ہے۔ مثال کے طور پر سوڈا، لاٹری اور پلیٹ اطالوی زبان کے الفاظ ہیں۔ اصطرلاب اور لیکچر اصلاً یونانی الفاظ ہیں۔ ڈرل، اسپرے، ٹن اور سوئچ جرمن الفاظ ہیں۔ اسکاؤٹ، لفن، ٹرام اور جمپ کا تعلق اسکنڈ نیویا سے ہے۔ پلگ، ڈرم، ویگن اور گولف ولندیزی اصل ہیں۔ میں نے عربی، فارسی، ہندی اور بر صغیر کی دوسر زبانوں کی مثالیں نہیں دی ہیں۔ اردو رسم الخط کی خاص خوبی یہ ہے کہ وہ ہر زبان کے الفاظ اور آواز کو پوری صحت کے ساتھ لکھ سکتا ہے۔ خیال رہے میں نے فارسی رسم الخط نہیں کہا ہے۔ اردو کے رسم الخط کو فارسی رسم الخط کہنا بہت بڑی زیادتی ہے اور شاید اس سے بڑی نادانی کی کوئی اور بات نہیں ہے۔ بہر حال بات کہیں سے کہیں نکل گئی۔ اس میں میرا قصور بالکل نہیں ہے۔ بھائی صاحب نے میرے ادبی ذوق کو خواہ مخواہ ہی جھنجھوڑا، ورنہ اتنی آؤٹ آف کانٹسٹ گفتگو کرنے کی مجھے جرأت نہ ہوتی......

(ذیشان صدیقی کی گفتگو درمیان میں کٹ جاتی ہے۔ آفس کا دروازہ کھلتا ہے اور فرحانہ جمال تیزی سے اندر آتی ہیں۔ اور سب کو علیک سلیک کر کے خالی کرسی پر بیٹھ جاتی ہیں)

سرور : مسز جمال آپ کی کرسی بہت دیر سے خالی رکھی ہوئی تھی۔ چلئے اب ہم میٹنگ شروع کرتے ہیں۔

فرحانہ : معاف کیجئے مجھے دیر ہو گئی۔ گھر کا کام کاج بھی ہمارے پروفیشن کا ایک حصہ ہی تو ہے۔

احمر : بہت خوب! آپ کئی پروفیشن ایک ساتھ نبھا رہی ہیں۔ اور ہم ایک میں ہی حیران و پریشان ہیں۔

فرحانہ : کئی پروفیشن ایک ساتھ نبھانے کے لیے آدمی کو تھوڑی سی قربانی دینی پڑتی ہے...... خیر چلئے آپ میٹنگ شروع کر دیجئے۔ ورنہ ہمیں لنچ کا پرابلم لاحق ہو جائے گا۔

سرور : فکر نہ کریں لنچ کا انتظام ہے۔ میٹنگ کے فوری بعد۔

عالم : چائے تو اب تک آئی نہیں اور آپ لنچ کی بات کر رہے ہیں۔

ذیشان : چائے بھی آجائے گی۔ آپ میٹنگ شروع کر دیجئے۔

احمر : بسم اللہ الرحمٰن الرحیم، حاضرین میٹنگ، جیسا کہ آپ لوگوں کے علم میں ہے۔ دوسرا یوم الارض عالمی پیمانے پر چند سال قبل منایا جاچکا ہے۔ اس وقت میں ملک سے باہر تھا۔ شاید ہمارے ملک میں ماحولیاتی آلودگی پر کسی نے سوچنے کی زحمت ہی گوارہ نہیں کی ہوگی۔ اب تیسرا عالمی یوم الارض 2023ء میں منایا جائے گا۔ ہمارا ملک اور خاص طور پر تیسری دنیا کے ترقی پذیر......

(ذیشان صدیقی اپنی کرسی میں بے چینی ظاہر کرتے ہیں۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ کچھ کہنا چاہتے ہیں۔ احمر جمال گفتگو روک کر ان کی طرف دیکھتے ہیں اور پھر ذیشان سے مخاطب ہوتے ہیں۔)

احمر : تم کچھ کہنا چاہتے ہو ذیشان؟

ذیشان : ہاں! اگر آپ اجازت دیں۔

احمر : ہاں! ہاں! کہو

ذیشان : بات پھر الفاظ کے انتخاب کی آجاتی ہے۔ ایشیا کو تیسری دنیا کہنا بڑا عجیب لگتا ہے۔ یا تو پہلی دنیا کہنا پڑے گا یا صاف صاف ایشیا کہنا پڑے گا۔

احمر : بہت اچھی بات ہے۔ ہمیں احتیاط کرنی چاہئے...... تو میں کہہ رہا تھا...... کہ ہمارا ملک اور خاص طور پر ایشیا کے ترقی پذیر ممالک تعلیمی پسماندگی اور غربت کے



خلاف جنگ لڑ رہے ہیں۔ اس مساعی میں کامیابی کی اوّلین شرط صنعتی ترقی کے ساتھ روزگار کی فراہمی ہے۔ چنانچہ ماحولیاتی آلودگی جو صنعتی ترقی کا لازمی نتیجہ ہے۔ شاید ترقی پذیر ممالک اس طرف زیادہ توجہ نہ کریں۔ جیسا کہ 18ویں صدی کے اواخر اور 20صدی کے اوائل میں یورپ نے کیا۔ زمین، پانی اور ہوا جو ممد حیات ہیں ان کے فطری نظام میں انسان نے خود اپنے ہاتھوں بگاڑ پیدا کر دیا ہے۔ چنانچہ ہم نے پروگرام بنایا ہے کہ اہل ملک کو ان خطرات سے آگاہ کیا جائے۔ 2023ء میں جب عالمی پیمانے پر تیسرا یوم الارض منایا جائے گا تو ہم نہ صرف اپنے ملک کی نمائندگی کریں گے بلکہ ضرورت پڑنے پر رہنمائی کا فرض بھی انجام دیں گے۔ اب آپ حضرات بیان کریں کہ اس پروگرام کو کامیاب بنانے کے لیے کیا تیاری ہو چکی ہے اور مزید اور کیا کرنا باقی ہے۔

(آفس کا دروازہ کھلتا ہے اور چائے کی ٹرالی لائی جاتی ہے)

ذیشان : اس میٹنگ میں یوم الارض کے پروگرام کا پہلا موضوع "قدرتی وسائل کا بے جا اسراف پیش نظر ہے۔ اس بارے میں کتابچے کا مسودہ تیار ہے۔ اور عالم مجید صاحب نے شہر کے مختلف مقامات اور بیرون شہر کے چند مقامات کا سروے کیا ہے اور ایک ویڈیو کیسٹ تیار کیا ہے۔ آپ حضرات پہلے اس فلم کو دیکھ لیں۔ پھر کتابچے کے مسودے پر بات کی جا سکتی ہے۔

احمر : چلئے۔ پہلے ویڈیو کیسٹ دیکھ لیتے ہیں اور ساتھ ہی چائے بھی ہوتی رہے گی۔

(سرور ملک چائے کی ٹرالی کی طرف متوجہ ہوتے ہیں اور عالم مجید ٹی وی آن کر کے ویڈیو کیسٹ چلاتے ہیں۔)

(سین : 16)

ٹی وی اسکرین پر ایک متوسط طبقے کی بستی کا منظر ابھرتا ہے۔ اور کیمرہ پوری بستی کا ایک چکر لگا کر ایک گنجان آبادی کا منظر پیش کرتا ہے۔ مکانات کے درمیان ایک بوسیدہ سی سڑک ہے۔ اس پر دھول اُڑ رہی ہے۔ اور سڑک کے دونوں طرف اوپن ڈرینج ہے اور دوسری طرف کچرے کی سیمنٹ کی بنی ہوئی ایک کنڈی (ایک گول ڈرم) ہے۔ کنڈی کی دیواریں چار فٹ کے قریب بلند ہیں۔ اور 6فٹ کے قریب قطر ہے۔ کچرا اس میں پوری طرح بھرا ہوا ہے اور بہت سارا اس کے اطراف پڑا ہے۔ اس کچرے میں نیوز پیپر کے بے حساب ٹکڑے، گھریلو استعمال کی پلاسٹک کی اشیاء مٹی اور المونیم کے ٹوٹے پھوٹے برتن۔ المونیم اور مختلف دھاتوں کے بنے ہوئے کین(Cans) پینٹ کے ڈبے۔ کوک اور دوسری مشروبات کے شیشے کی بوتلیں المونیم کے کین، میک اپ کرنے کے شیشے اور دھاتوں کی ڈبیاں۔ پلاسٹک کی تھیلیاں، کپڑوں کی تھیلیاں، سوئٹر اور دوسرے استعمال میں آنے والے کپڑوں کے پھٹے پرانے ٹکڑے۔ بچوں کے ڈسپوزل ڈائپر، ترکاری کے کٹے ہوئے ٹکڑے۔ سڑی گلی کھانے پینے کی چیزیں، مرغ اور دوسرے جانوروں کی ہڈیاں، چھوٹی موٹی مشینوں کے پرزے، سائیکل کی چین، ہینڈل۔ کار کے بمپر ، بوسیدہ دروازوں کے ٹکڑے، ایئر کنڈیشن یونٹ، ایئر وسول اسپرے کین، فوم ربر کے ٹکڑے اور پلاسٹک کے برتن اور نپکن پڑے ہوئے تھے۔ کیمرہ ہر چیز کو تفصیل سے دکھاتا ہے۔ عالم مجید ایک طرف کھڑے ہیں اور ان کے ہاتھ میں ایک بڑی سی اسٹک ہے۔ جیسے واکنگ اسٹک ہوتی ہے۔ عالم مجید اسٹک سے ایک ایک چیز کی طرف اشارہ کرتے ہیں۔ اور گفتگو بھی کرتے جاتے ہیں۔

عالم : یہ نیوز پیپر کے ٹکڑے ہیں، نیوز پیپر سارے جہاں کی



خبریں ہماری دہلیز تک پہنچاتا ہے۔ بعد ازاں یہ دکانوں پر پہنچ جاتا ہے۔ وہاں سے دال، چاول اور مسالوں کی چھوٹی چھوٹی تھیلیوں کی شکل میں دوبارہ گھر گھر پہنچ جاتا ہے۔ ان گھروں سے نکل کر کاغذ کے یہ ٹکڑے یہاں پہنچ جاتے ہیں۔ اس ذخیرے میں نیوز پیپر ہی نہیں مختلف قسم کے ماہانہ اور ویکلی چھپنے والے رسالے اور جریدے بھی ہیں۔ پیپر ہی نہیں اس کچرے میں المونیم کے ٹوٹے پھوٹے برتن، مشروبات کے کین، شیشے کی بوتلیں، سائیکل اور موٹر سائیکل کے ٹوٹے پھوٹے پرزے، اسٹیل اور فوم ربر کی اشیاء، کپڑے اور پلاسٹک کی گھریلو استعمال کی چیزیں بچوں کے ڈسپوزل ڈائپر اور ہمہ اقسام کی چیزیں پڑی ہیں......

بستی کے کچھ لوگ یہ جان کر کہ وہاں ٹی وی کے لوگ آئے ہیں جمع ہو جاتے ہیں۔ ان میں سے ایک صاحب عالم مجید سے مخاطب ہوتے ہیں۔

پہلا شخص: اس کچرے میں آپ کیا تلاش کر رہے ہیں جناب؟

عالم : بہت کچھ! ہماری ثقافت کا یہ رخ آج کل کسی کو دکھائی نہیں دے رہا ہے۔

دوسرا شخص: وہ رخ نظر آئے یا نہ آئے۔ مگر اس کچرے کی صفائی کا انتظام کرنے والے ذمہ دار افراد کہاں سوئے ہوئے ہیں۔

عالم : مجھے پتہ نہیں ہے۔

تیسرا شخص: پھر آپ یہاں کیا کرنے تشریف لائے ہیں۔ کیا ہماری ثقافت ٹی وی پر پیش کر کے شہرت حاصل کرنا چاہتے ہیں؟

عالم : نہیں بھائی صاحب میں ٹی وی سے متعلق نہیں ہوں، میں تو ایک سروے کر رہا ہوں۔

پہلا شخص: کیا سروے کر کے کسی کالج والج سے کوئی ڈگری لینی ہے۔ اس کے بجائے اگر آپ میونسپلٹی کو اس طرف متوجہ کرتے تو شاید کچھ خدمت ہوتی۔

عالم : مگر آپ حضرات اتنا کچرا کیوں جمع کرتے ہیں۔

چوتھا شخص: کچرا تو جمع ہوگا بازار سے سودا سلف لائیں گے تو چھوٹی بڑی تھیلیاں تو آئیں گی۔ اس کا ہم کیا کریں کیا وہ بھی بھون کر کھا جائیں؟۔

عالم : (مسکراتے ہوئے) ہاں یہ مسئلہ تو ہے۔ مگر یہ کچرے کی کنڈی اتنی اونچی کیوں بنائی گئی ہے۔ اسے خالی کیسے کیا جاتا ہے۔

دوسرا شخص: اسے خالی کون کرتا ہے۔ کبھی کبھی اس کنڈی کے اطراف والا کچرا صاف کر دیا جاتا ہے۔ بس یہ بھٹی تو ویسی کی ویسی ہی ہر وقت بھری رہتی ہے۔

چوتھا شخص: شاید میرے دادا کے زمانے سے یوں ہی بھری پڑی ہے۔

(سارے لوگ ایک اجتماعی قہقہہ لگاتے ہیں اور سب ایک ساتھ بولتے ہیں)

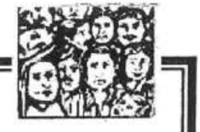
سارے لوگ: اب ہمارے پوتا پوتی آ کر اس میں کھیل کود کریں گے۔

عالم : اس میں سے تعفن اور گیس نکل رہی ہے۔

تیسرا شخص: تعفن اور گیس تو اب شہر کے ہر کونے سے نکل رہی ہے۔ ہر قریے سے نکل رہی ہے۔

(سین 17)

کیمرہ شہر کی گنجان بستی سے نکل کر ایک چھوٹے سے دیہات کا منظر دکھاتا ہے۔ مٹی کے بنے ہوئے کھلے کھلے ہوادار مکانات پر سے ہوتا ہوا بستی کی واحد دکان پر فوکس ہوتا ہے۔ صبح کا وقت ہے اور چند لوگ دکان سے سودا سلف خرید رہے



ہیں۔ گاہک اور دکان دار میں گفتگو بھی جاری ہے۔

ایک گاہک: (سائیکل کھڑی کر کے دکان پر جاتا ہے) دو کلو آٹا، ایک کلو دال، پیاز، تیل اور گرم مسالہ۔

(دکاندار چیزیں تول کر اور ناپ کر گاہک کو دیتا ہے۔ گاہک کے پاس کپڑے کی تھیلیاں ہیں اور تیل کے لیے ایک ٹن ہے۔ دکان دار تھیلیوں میں آٹا، دال اور پیاز ڈالنے کے بعد ٹن میں تیل ڈالتا ہے۔ اور گرم مسالہ کاغذ میں باندھ کر گاہک کے ہاتھ میں تھما دیتا ہے اور گاہک سامان لے کر سائیکل پر بیٹھ کر چلا جاتا ہے۔ عالم مجید دکان دار کے قریب پہنچ کر اس سے گفتگو کرتے ہیں۔)

عالم : آپ کی دکان کا ہم ویڈیو لے رہے ہیں۔ آپ کو کوئی اعتراض تو نہیں ہے۔

دکان دار: آپ لیتے رہیں جی! پہلے ہم ان لوگوں کو سامان دیتے ہیں۔ پھر بات کرتے ہیں۔

(اور پھر دکان دار باقی گاہکوں کو سامان دے کر عالم مجید کی طرف دیکھتا ہے)

دکاندار: کہو بھائی جی! ہماری دکان کا ویڈیو کاہے کو لیتے ہو۔

عالم : تم یہ سامان گاہکوں کی لائی ہوئی کپڑے کی تھیلیوں میں ڈال رہے تھے۔ پلاسٹک کی یا کاغذ کی تھیلیاں کیوں نہیں استعمال کرتے؟

دکاندار: کہاں سے لائیں جی۔ کاغذ اور پلاسٹک۔ ہمارے باپ دادا یہی کر رہے تھے۔ ہم بھی یہی کرتے ہیں۔

عالم : یہاں کوئی گوشت کی دکان نہیں ہے کیا؟

دکاندار: ایسی کوئی دکان نہیں ہے جیسی کہ یہ ہے۔ پر ہفتہ میں 3,2 بار ادھر کی بستی سے گوشت والا بڑی سی چھبری میں گوشت لے کر ادھر آجاتا ہے۔

عالم : میں نے ساری بستی دیکھ ڈالی۔ یہاں کہیں بھی کوڑا کرکٹ پڑا ہوا نہیں دیکھا۔

دکاندار: کچرا کیسے جمع ہوگا جی! لوگ گوہ، گوبر جھوٹا گھانس پھونس اور پتے پالے اُدھر (دکاندار ہاتھ سے ایک طرف اشارہ کرتا ہے) گڑھوں میں ڈال دیتے ہیں۔ برسات کے بعد جب وہ کھاد بن جاتی ہے تو لے جاکر کھیتوں میں ڈال دیتے ہیں۔ (باقی آئندہ)

لائٹ ہاؤس

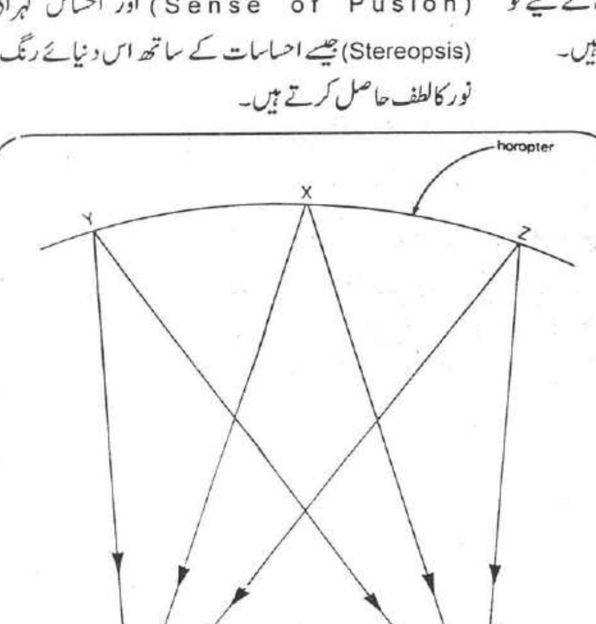
یہ دو آنکھیں

ڈاکٹر عبد المعز شمس
پوسٹ بکس 888 مکہ مکرمہ

کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ اللہ تعالیٰ نے ہمیں دو آنکھیں کیوں عطا کی ہیں؟ چہرے پر ناک کے نیچے ایک منہ ہے اسی طرح ناک کے اوپر صرف ایک آنکھ ہوتی تو کیا ہوتا؟ کہیں ہماری ایک آنکھ دیکھنے والی اور دوسری اس کی نیابت کے لیے تو نہیں بنائی گئی؟ ایسے مختلف سوالات ذہن میں آتے ہیں۔

درحقیقت اللہ بڑا حکمت والا ہے وہ احسن الخالقین ہے اور اس نے انسان یا حیوان کو دو آنکھیں عطا کر کے بڑا احسان کیا ہے۔ یہی دو آنکھیں ہیں جو انسان کو دیکھنے کے قابل بناتی ہیں۔ ہماری آنکھیں سامنے دیکھ رہی ہوتی ہیں پھر بھی ہمیں ہمارے دونوں شانوں کی سیدھ، نزدیک اور اطراف میں موجود اشیاء کا احساس بخوبی ہوتا ہے۔ یہ دو آنکھیں ہیں جو انسان کو خوبصورت بناتی ہیں اور سارے عالم کو دیکھنے، سمجھنے اور مختلف بصری احساسات کو محسوس کرنے کے قابل کرتی ہیں۔

بلاشک بنیادی طور پر آنکھ اعضاء بصارت ہے مگر بات یہیں ختم نہیں ہوتی کہ ہم چیزوں کو صرف دیکھتے ہیں بلکہ احساس بصارت (Visual Perception) کے علاوہ احساس نور (Light Sense) احساس رنگ (Colour Sense) احساس شکل (Form Sense) احساس مقام (Sense of Position) احساس تفریق (Sense of Discrimination) اور اگر دونوں آنکھیں باہم کام کریں تو ذوالعینین بصارت (Binocular Vision) میں بیک وقت ادراک (Simultaneous Ferception) احساس امتزاج (Sense of Pusion) اور احساس گہرائی (Stereopsis) جیسے احساسات کے ساتھ اس دنیائے رنگ و نور کا لطف حاصل کرتے ہیں۔

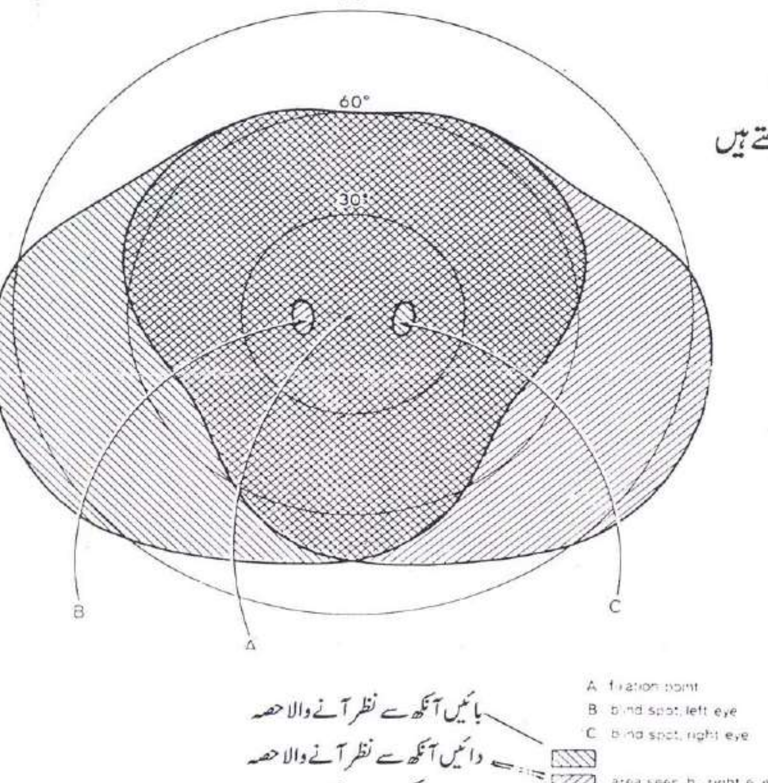


(الف) دونوں آنکھوں کا باہم میدان نظر آتا ہے

آئیں اس حکمت کو سمجھنے کی کوشش کریں۔ احساس بصارت (Visual Perception) کے لیے جب نور کی شعاعیں طبقہ شبکیہ یا "ریٹنیا" (Retina) پر پڑتی ہیں تو حسی اعصاب کی شاخوں کے سروں میں تحریک پیدا ہوتی ہے۔ جس طرح ہم ہاتھوں سے کسی چیز کو چھوتے ہیں تو لمس کا احساس ہوتا ہے اسی طرح ریٹنیا کے اعصاب کی تحریک سے بصارت کا احساس ہوتا ہے۔ ریٹنیا میں روشنی کی تحریک سے تین قسم کے احساسات پیدا ہوتے ہیں۔

1۔ احساس نور (Light Sense) یہ وہ طاقت ہے جس کی وجہ سے ہم روشنی کو نہ صرف روشنی کی حیثیت سے بلکہ اس کے مختلف درجات یعنی اس کی تیزی وغیرہ کو بھی پہچانتے ہیں۔

اگر مختلف ذرائع سے ریٹنیا کے "راڈس" و "کونس" (Rods & Cones) پر روشنی پڑے تو عصبی بشری خلیات ہی آنکھ کے اندر بینائی کا کام دیتے ہیں۔ اس پرت میں بیرونی اشیاء کی صاف شبیہہ بنتی ہے۔ نور کی شعاعیں راڈس اور کونس میں تحریک پیدا کرتی ہیں جس کی وجہ سے ہمیں نور کا احساس ہوتا ہے۔ تاہم قرص بصری (Optic Disc) پر پڑنے والی شعاعوں



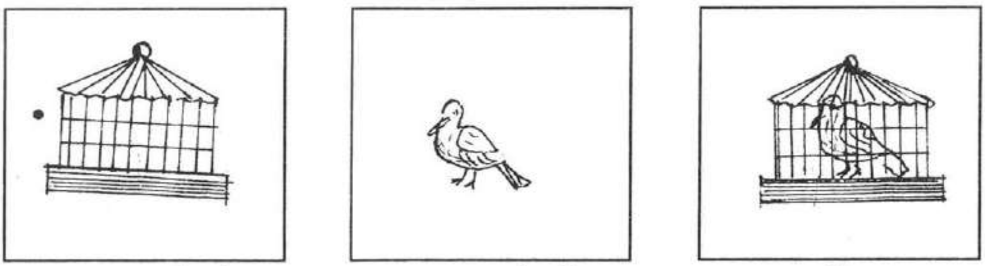
(ب)
دونوں آنکھوں سے
بیک وقت ہم کتنا دیکھتے ہیں

کی وجہ سے کوئی اثر پیدا نہیں ہوتا اور یہی وجہ ہے کہ اس کا نام نابینا مقام (Blind Spot) رکھا گیا ہے۔

2۔احساس ہیئت (Form Sense) کے ذریعہ ہم خارجی اشیاء کی ہیئت یا بناوٹ کو محسوس کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ ان کے مقام نیز ان کے درمیان تفریق کا بھی اندازہ کر سکتے ہیں۔

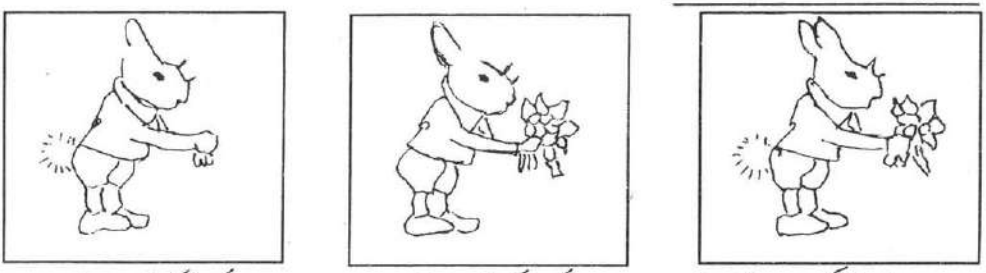
3۔احساس رنگ (Colour Sense) کی بدولت ہم مختلف رنگوں کو پہچان سکتے ہیں یا ایک ہی رنگ کے مختلف درجات کا احساس کر سکتے ہیں۔ اس کے لیے روشنی کی تیزی اوسط درجے کی یا بہت تیز ہونی چاہئے۔ نیز اس حس کو پورے طور پر پانے کے لیے

تصویر :(1) یکے بعد دیگرے بقعی ادراک کا احساس (Simulta_Neous Macular Perception)



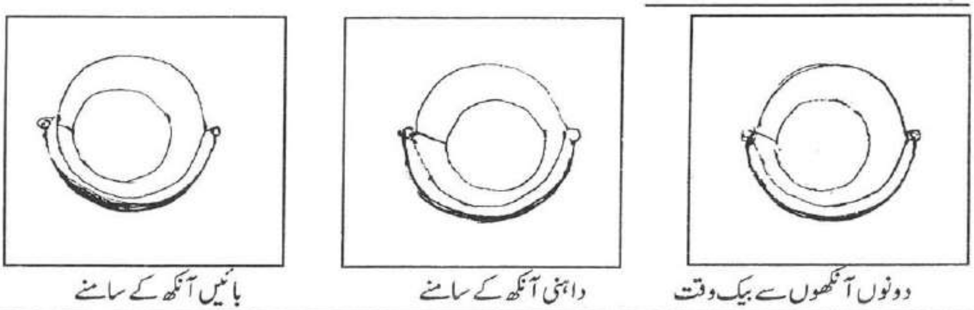
دونوں آنکھوں سے بیک وقت — دائیں آنکھ کے سامنے — بائیں آنکھ کے سامنے

تصویر :(2) احساس امتزاج (Fusion)



دونوں آنکھوں سے بیک وقت — دائیں آنکھ کے سامنے — بائیں آنکھ کے سامنے

تصویر :(3) احساس گہرائی (Stereopsis)



دونوں آنکھوں سے بیک وقت — داہنی آنکھ کے سامنے — بائیں آنکھ کے سامنے

ریٹنیا کو بھی اس کے ساتھ خاص طور پر کچھ دیر کے لیے مطابقت (Adaptation) پیدا کرنا ضروری ہے۔

سب سے اہم ہے ذوالعین بصارت (Binocular Vision) جس کو سمجھنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ جب ہم کسی شئے کی طرف دیکھتے ہیں تو ہماری دونوں آنکھوں کے بصری محور (Optical Axis) اسی شئے کے مقام یا اس کے نقطہ قیام پر جاکر ملتے ہیں۔ یہی نقطہ ہماری دونوں آنکھوں کا بصری مرکز ہوتا ہے اور دونوں آنکھوں کے ریٹینا پر یہ شبیہہ ایک دوسرے میں اس طرح مدغم ہو جاتی ہے کہ دونوں آنکھوں سے بھی یہ چیز ایک ہی دکھای دیتی ہے۔ (تصویر الف اور ب)

صرف ایک دیکھنے کے لیے احساس امتزاج یعنی دماغی ارادہ بچپن ہی سے شروع ہوتا ہے اور ہمیشہ مختلف اشخاص میں مختلف پایا جاتا ہے۔ یہ ممکن ہے کہ ایک شئے کو دیکھنے کے لیے دونوں آنکھیں اس پر مرتکز ہوں اور ان دونوں آنکھوں کی دونوں شبیہہ میں صادق ادغام نہ پایا جائے۔

ذوالعین بصارت (Binocvlar Vision) کے سلسلے میں دو نظریات پیش کیے گئے ہیں۔

1۔ بیک وقت دونوں آنکھوں سے بصارت کی صلاحیت قدرتی ہے اور ولادت سے قبل ہی موجود ہوتی ہے۔

2۔ دوسرے نظریے کے مطاق یہ وہ عمل ہے جو پیدائش کے بعد رفتہ رفتہ تجربے سے حاصل ہوتا ہے۔

ہم دونوں میں سے کسی بھی نظریے کو قبول کرلیں مگر یہ بات مسلّم ہے کہ ذوالعین بصارت کی بنا تو ولادت سے قبل ہی پڑ جاتی ہے اور ضرورت اور وقت کے ساتھ یہ عمل شروع ہوتا ہے۔ اس وقت دنیا بھر میں تحقیق ہو رہی ہے اور اس بات کا پتہ لگانے کی کوشش ہو رہی ہے کہ حقیقتاً اس کی Critical Age کیا ہے یعنی کس عمر سے یہ عمل شروع ہوتا ہے۔ فی الوقت مندرجہ ذیل باتوں کی بنیاد پر یہ ضرور کہا جاسکتا ہے کہ تین سال کی عمر تک ذوالعین بصارت کا عمل پایۂ تکمیل کو پہنچ جاتا ہے۔

آنکھ کی اندرونی بناوٹ کے نشوونما کی بنا پر (1) شبکیہ (Retina) اور بقعہ (Macula) کی ساخت پیدائش کے وقت تک پوری طرح مکمل نہیں ہوتی اور یہی وجہ ہے کہ احساس بصر کمزور ہوتا ہے۔ پیدائش کے بعد طاقت بصر میں اضافہ ہوتا رہتا ہے یہاں تک کہ بچہ پانچ سال کی عمر کو پہنچ جاتا ہے۔ (2) پیدائش کے وقت آنکھوں کا گولا (Eye Ball) کل جسامت کا محض 73 % ہوتا ہے۔ نتیجتاً بچوں میں عملی طول بصر (Physiological Hypermetropia) ہوتا ہے۔ (3) عضلہ ہدبیہ (Ciliary Muscle) تین سال کی عمر تک نشوونما نہیں پاتے۔ اس کے باوجود 5 سے 6 ہفتے کے درمیان نامکمل ذوالعین بصارت کی بنیاد ظاہر ہوجاتی ہے۔ عضو یاتی نشوونما (Physiological Development) کی بناء پر پیدائش کے بعد غیر مشروط رد عمل کے باوجود نفسیاتی بصری رد عمل شروع ہو جاتا ہے جو درج ذیل مدارج پر مشتمل ہے۔

1۔ مسلسل تبدیلی (Flux) — مدت چھ ماہ سے دو سال
2۔ مسلسل تبدیلی میں کمی — مدت 2 سال سے پانچ سال
3۔ مکمل وقوف (Fixed) — 8 سال کی عمر تک

ذوالعین بصارت کی تین واضح صورتیں ہیں جو ایک طبعی نظر والے انسان کے لیے لازم ہوتی ہیں۔ اس کی جانچ کے لیے Amblyoscope کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس آلے میں دو ٹیوب ہوتی ہیں۔ جن کے دوسرے سرے پر ایک ایک مختلف سلائیڈز رکھی جاتی ہیں اور ایک طرف کا سرا ایک ایک آنکھ کے لیے ہوتا ہے۔ دونوں سلائیڈز بیک وقت دکھائی دیتی ہیں۔

(1) پہلا ٹسٹ یکے بعد دیگرے بقعی ادراک کے احساس (Simultaneous Macular Perception) کے لیے ہے جس میں دو مختلف ہیئت کی شئے (باقی صفحہ 39 پر)

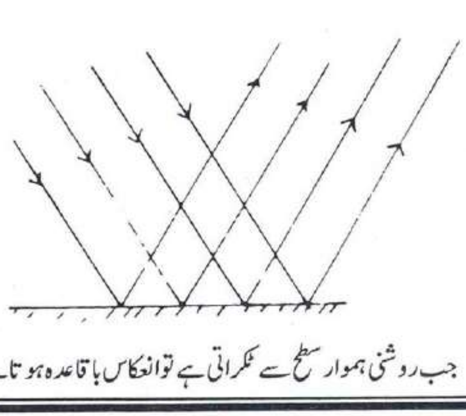
روشنی کی باتیں

فیضان اللہ خاں

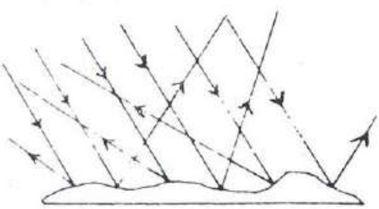
بے قاعدہ انعکاس کیا ہے؟

قانون انعکاس کا اطلاق ہر قسم کے حالات میں ہوتا ہے، خواہ روشنی کی شعاعیں آئینے جیسی کسی ہموار سطح سے ٹکرائیں یا کسی کھردری دیوار سے ٹکرائیں۔ جب آپ آئینے کے سامنے کھڑے ہو کر ٹارچ روشن کرتے ہیں تو روشنی پلٹ کر آپ کے جسم پر پڑتی ہے۔ اگر آپ آئینے سے ذرا ہٹ کر کھڑے ہوں اور اس پر ترچھے انداز میں ٹارچ کی روشنی ڈالیں تو منعکس ہونے والی روشنی بھی ترچھی ہو کر دوسری سمت میں نکل جائے گی۔ آپ دیکھیں گے کہ زاویہ انعکاس اور زاویہ وقوع برابر ہیں۔

روشنی جب کسی کھردری سطح پر ٹکراتی ہے تو اس کی شعاعیں منعکس ہونے کے بعد ایک دوسرے میں گڈ مڈ ہو جاتی ہیں۔ آپ کسی ناہموار دیوار پر ٹارچ سے روشنی ڈالیں۔ دیوار پر ایک روشن دھبہ تو بنے گا مگر روشنی اس سے منعکس ہو کر کسی دوسری شئے پر نہیں پڑے گی۔ اس کی وجہ دیوار کا ناہموار ہونا ہے۔ آئینے کی سطح ہموار ہوتی ہے۔ ہموار سطح ایک طرف سے آنے والی روشنی کو ایک ہی سمت میں منعکس کرتی ہے۔ جبکہ ناہموار سطح



جب روشنی ہموار سطح سے ٹکراتی ہے تو انعکاس باقاعدہ ہوتا ہے



جب روشنی کھردری سطح سے ٹکراتی ہے تو انعکاس منتشر ہوتا ہے

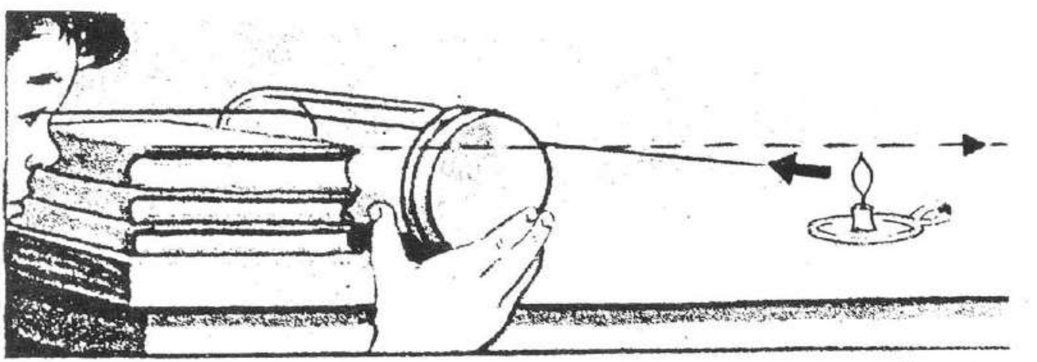
روشنی کی شعاعوں کو مختلف سمتوں میں بکھیر دیتی ہے، لیکن اگر ہم روشنی کی کرن (Beam) کو بہت سی چھوٹی چھوٹی شعاعوں میں تقسیم کر کے دیکھیں تو ہر صورت میں قانون انعکاس کو درست پائیں گے۔ چونکہ ناہموار سطح دراصل بہت سے چھوٹے چھوٹے حصوں پر مشتمل ہوتی ہے جو ایک دوسرے سے مختلف زاویوں پر واقع ہوتے ہیں، اس لیے ہر حصے سے ٹکرانے والی شعاع مختلف سمت میں منعکس ہوتی ہے۔ تصویر سے یہ بات زیادہ واضح ہو جائے گی۔

شفاف مادّوں میں روشنی کیوں مڑ جاتی ہے؟

ہم جانتے ہیں کہ روشنی خلا کے علاوہ چند مادّوں کے اندر سے بھی گزر جاتی ہے۔ ایک اور بات جو ہمیں معلوم ہے۔ وہ یہ کہ اگر کسی چیز میں سے روشنی بغیر کسی رکاوٹ کے گزر جائے تو ایسی چیز کو "شفاف" کہا جاتا۔ لیکن مختلف مادّوں میں سے گزرتے وقت روشنی کی رفتار یکساں نہیں رہتی۔ بعض مادّوں میں روشنی سست رفتاری سے سفر کرتی ہے۔ جبکہ کچھ مادّوں میں یہ تیز رفتاری سے سفر کرتی ہے۔ روشنی کی سب سے زیادہ

رفتار خلا میں ہے جو تین لاکھ میٹر فی سیکنڈ کے قریب ہے، ہوا میں بھی روشنی تقریباً اسی رفتار سے سفر کرتی ہے

پانی میں روشنی کی رفتار، ہوا میں اس کی رفتار سے کم ہوتی ہے اور شیشے میں اسے بھی کم۔ ہوا میں سے آنے والی روشنی کی شعاعیں جب پانی یا شیشے کی سطح سے ترچھی ٹکراتی ہیں تو اندر داخل ہوتے ہوئے ان کی رفتار یک لخت کم ہو جاتی ہے اور یہ مڑ جاتی ہے۔ سائنسی زبان میں اس عمل کو ہم یوں بیان کر سکتے ہیں کہ "جب روشنی ایک شفاف واسطے (مثلاً ہوا، پانی یا شیشے) سے دوسرے شفاف واسطے میں ایک زاویہ بناتے ہوئے



سورج کی روشنی ہوا میں مڑ جاتی ہے

کیا آپ نے کبھی صبح سویرے اٹھ کر سورج کو طلوع ہوتے دیکھا ہے؟ یقیناً دیکھا ہوگا۔ لیکن کیا آپ کو معلوم ہے کہ جس وقت سورج طلوع ہو رہا ہوتا ہے، وہ در حقیقت وہاں پر موجود نہیں ہوتا جہاں نظر آتا ہے بلکہ افق کے پیچھے چھپا ہوا ہوتا ہے اور صرف اس وجہ سے نظر آتا ہے کہ روشنی کی کرنیں ہوا میں سے گزرتے وقت مڑ جاتی ہیں۔ اسی طرح جب سورج غروب کے ہو رہا ہوتا ہے تو افق کے پیچھے چھپ جانے کے بعد بھی کچھ دیر تک نظر آتا رہتا ہے۔ اس کی وجہ بھی یہی ہے کہ روشنی کی شعاعیں ہوا میں سے گزرتے وقت انعکاس کی وجہ سے مڑتی ہیں۔ اس چیز کو عملی طور پر ثابت کرنے کے لیے مندرجہ ذیل سرگرمی میں حصہ لیجئے:

شیشے کا ایک بڑا ڈھکن دار مرتبان لیجئے اور اسے میز پر لٹا دیجئے۔ پھر اس کے آگے کئی کتابیں اوپر اور نیچے رکھئے یہاں تک کہ یہ ڈھیر مرتبان کی دو تہائی بلندی تک پہنچ جائے اور کتابیں میز کے کنارے کے ساتھ اوپر نیچے پڑی ہوں۔ میز کے اس کنارے کے ساتھ اوپر نیچے پڑی ہوں۔ میز کے اس کنارے سے کوئی نصف میز کے فاصلے پر ایک پرچ کے درمیان میں ایک ننھی سی موم بتی کھڑی کر دیں۔ موم بتی کتابوں کے ڈھیر کے نصف سے زیادہ بلند نہیں ہونی چاہئے۔

خالی جار کو پانی سے بھر کر اس میں مضبوطی سے ڈھکن کس دیں۔ اب آپ موم بتی جلائیں اور ہوا میں سورج کی شعاعوں کے مڑنے کے عمل کا مشاہدہ کرنے کے لیے تیار ہو جائیں۔ موم بتی آپ کا سورج ہے اور جار میں بھرا ہوا پانی زمین کے گرد لپٹے ہوئے ہوائی غلاف کو ظاہر کرتا ہے۔ اب ذرا جھک کر کتابوں کے عین اوپر سے سامنے کی طرف دیکھئے۔ آپ کو موم بتی کا شعلہ نظر نہیں آنا چاہئے۔ اگر شعلہ نظر آ رہا ہے تو موم بتی کو کاٹ کر مزید چھوٹا کر دیئے۔ پانی سے بھرے ہوئے جار کو کتابوں کے آگے لٹا دیجئے۔ اب آپ کتابیں کے اوپر سے سامنے کی طرف دیکھیں تو جار میں سے آپ کو موم بتی کی روشنی کو موڑ کر آپ کی نظروں کے سامنے کر دیتا ہے۔ بالکل اسی طرح جس طرح سورج کی روشنی کرہ ہوائی میں سےگزرتے وقت مڑ جاتی ہے۔

داخل ہوتی ہے تو ان دونوں واسطوں کی درمیانی سرحد پر اس کا رستہ تبدیل ہو جاتا ہے۔" مڑنے کے اس عمل کو انعطاف (Refraction) کہتے ہیں

آپ اس عمل کا مشاہدہ اس طرح کر سکتے ہیں کہ ایک گلاس کو پانی سے آدھا بھر لیں۔ پھر اس میں ایک چمچ ڈال کر گلاس کو اپنی نظروں کے عین سامنے رکھ کر دیکھیں۔ کیا چمچ اس جگہ سے واقعی مڑ گیا ہے۔ جہاں یہ پانی میں داخل ہو رہا ہے؟

روشنی کی لہریں جب بھی دو مختلف مادّوں کی سرحد پار کرتی ہیں تو انعطاف یا مڑنے کا عمل ضرور ہوتا ہے بشرطیکہ روشنی دوسرے مادّے میں ایک زاویہ بناتی ہوئی داخل ہو۔ یہ عمل اس وقت بھی ہوتا ہے جب روشنی کی شعاعیں ہوا سے شیشے میں داخل ہوتی ہیں۔ اور اس وقت بھی ہوتا ہے جب یہ شیشے سے نکل کر ہوا میں داخل ہوتی ہیں۔ اگر چہ اس مرتبہ یہ لہریں مخالف سمت میں مڑیں گی۔ اسی طرح انعطاف کا عمل ہوا اور پانی، پانی اور ہوا اور پانی اور شیشہ، شیشے اور پانی کے درمیان بھی وقوع پذیر ہوتا ہے۔ ●●●



جب آپ پانی کے گلاس میں پڑے ہوئے چمچ کو دیکھتے ہیں تو انعطاف کا مشاہدہ کر رہے ہوتے ہیں۔ نیزے سے مچھلی کو شکار کرتے وقت انعطاف کے اسی مظہر کا لحاظ کرتے ہوئے نشانہ لگانا پڑتا ہے۔

بقیہ : یہ دو آنکھیں

......ایک ساتھ بیک وقت دیکھی جاسکتی ہیں جیسے پرندہ اور پنجرہ۔ ایک آنکھ کے سامنے پرندے کی سلائیڈ اور دوسری کی سامنے پنجرے کی لیکن باہم دیکھنے سے پرندہ پنجرے کے اندر دکھائی دیتا ہے۔ (تصویر:1)

(2) دوسرا ٹسٹ احساس امتزاج (Fusion) کے لیے ہے جس میں دونوں آنکھوں کے سامنے ایک ہی خرگوش کی نامکمل تصویر کو باہم دیکھنے سے وہ مکمل اور ایک دکھائی دیتی ہے۔ (تصویر:2)

(3) تیسرا ٹسٹ احساس گہرائی (Stereopsis) کے لیے ہے جس میں خفیف سی تبدیلی کے ساتھ دو تصویریں باہم دیکھنے پر گہرائی کا احساس دلاتی ہیں۔ تصویر (3) میں بالٹی کی گہرائی نظر آتی ہے۔ ذوالعین بصارت کی خصوصیت کا عملی تجربہ ابھی کر لیں۔ اس مضمون اور اپنی آنکھ کے درمیان ایک انگلی لے آئیں یا قلم سامنے رکھ لیں۔ آپ کو مطالعے میں ذرا بھی دقت نہ ہوگی اور آپ بلا رکاوٹ مطالعہ کر سکتے ہیں۔ اب ذرا اپنی دائیں آنکھ بند کر لیں انگلی یا قلم کی پشت پر کی تحریر دکھائی نہیں دیتی۔ اب بائیں آنکھیں کو بند کر لیں۔ انگلی یا قلم کے عقب کی تحریر اب بھی نظر نہیں آتی۔ تو یہ ہے کمال ان دو آنکھوں کا۔ ●●●

الجھ گئے (قسط:8)

آفتاب احمد

الجھ گئے قسط(6) کے ڈھیروں حل موصول ہوئے مگر اکثر لوگوں کے جوابات درست نہیں تھے۔ ☆کمال احمد 70 ساؤتھ گنیش نگر نئی دہلی، ☆صولت داؤد، پانڈو نگر، نئی دہلی ☆انیس اختر خاں، چکوا، سیتامڑھی بہار ☆اور شمس پرویز ایچ ایم ایس انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی سیتھالی روڈ، ٹمکور 5 نے بالکل درست حل بھیجے ہیں۔ آپ سبھی لوگوں کو بہت بہت مبارکباد۔ تحصیل پنہانہ ضلع گڑگاؤں ہریانہ سے محمد صدیق حبیبی صاحب نے صرف تیسرے سوال کا حل بھیجا ہے۔ بقیہ دونوں سوالوں کو حل کرنے کی انھوں نے زحمت نہیں کی۔ پتہ نہیں کیوں؟

''الجھ گئے'' قسط 6 کے درست حل:

1۔ چونکہ رودابہ کے پاس پائے جانے والے درخت کے بیج ہر گھنٹے بعد اپنے قد سے دوگنا ہو جاتے ہیں۔ 10 بجے دن میں ان کی اونچائی چار ہزار انچ تھی اس لیے 9 بجے دن میں ان درختوں کی اونچائی دو ہزار انچ ہو گئی اور 5 بجے صبح میں ان کی اونچائی 125 انچ رہی ہو گی۔

2۔ ریس کے اختتام پر گھوڑوں کی پوزیشن اس طرح رہی:

اول ذوالفقار، دوم ذیشان، سوم رنگیلا، چہارم سکندر، پنجم فتح۔

3۔ جو نمبر دائرہ اور مثلث میں ہو، لیکن مربع میں نہیں ہو، ایسا نمبر 6 ہے۔ اس لیے نمبر 6 اسی بوڑھی عورت کو دکھلاتا ہے جو بیمار نہیں ہے۔

آیئے اب ہم آپ کو ریاضی کا ایک چھوٹا سا کھیل سکھاتے ہیں۔ اس کے بعد ہم اپنے سوالوں کا سلسلہ شروع کریں گے۔

آپ اپنے دوستوں کو بتایئے کہ آپ ریاضی میں اتنی مہارت رکھتے ہیں کہ ان کے مسئلے کو جانے بغیر آپ اسے حل کر سکتے ہیں۔ کھیل کی شروعات اس طرح کریں۔ سب سے پہلے ایک چھوٹی سی پرچی لیں اور اس پر 1089 اس طرح لکھیں کہ کسی کی نظر اس پر نہ پڑے۔ پرچی کو موڑ کر اسے ایسی جگہ پر رکھ دیں جہاں آپ کی پہنچ نہ ہو تاکہ بے ایمانی کا شائبہ نہ ہو۔ اب آپ اپنے کسی دوست سے کہیں کہ وہ 1 اور 9 کے بیچ کوئی سے بھی تین عدد اپنے دل میں سوچ لے۔ مثال کے طور پر آپ کے دوست نے 1، 2 اور 3 سوچا اب ان سے کہیں کہ وہ ان عددوں کو الٹا کر کے زیادہ کو کم سے گھٹالیں۔ یعنی

321-123=198

حاصل شدہ جواب یعنی 198 کو پھر سے الٹا کرنے کے لیے کہیں۔ الٹنے پر 198 تبدیل ہو کر 891 ہو جائے گا۔ اب ان سے کہیں کہ پہلے والے نمبر کو دوسرے نمبر سے جوڑ دیں۔

891+198=1089

جواب 1089 آئے گا۔ اب آپ اپنے دوستوں میں سے کسی کو کہیں کہ وہ اس پرچی کو اٹھا کر لائیں جس پر آپ نے پہلے سے جواب لکھ رکھا تھا۔ آپ کے دوست پرچی دیکھ کر حیران رہ جائیں گے۔ اس بات کا دھیان رکھیں کہ نمبروں کو دائیں سے بائیں یا بائیں سے دائیں الٹا کرنا ہے۔ اس کھیل میں کوئی ٹرک (Trick) نہیں ہے۔ آپ 1 سے لے کر 9 کے بیچ سے کوئی بھی تین عدد لیں۔ جواب ہمیشہ 1089 ہی آئے گا۔

اب ہم اپنے سلسلے کی طرف آتے ہیں۔ پہلا سوال محمد الیاس خاں معرفت ڈاکٹر ایم ایم خاں صاحب، منڈی بازار، امبا جوگی نے ارسال کیا ہے۔ سوال اس طرح ہے:

1۔ ایک روپیہ میں پاؤ کلو چاول، ایک روپیہ میں دو کلو دال اور ایک روپیہ میں چار کلو آٹا آتا ہے۔ اگر آپ کو 10 روپے دیئے جائیں اور آپ سے کہا جائے کہ آپ کو تینوں ملا کر 10 کلو اناج لانا ہے تو آپ بتائیں کہ ہر چیز آپ کتنی اور کتنے روپے کی لیں گے۔

2۔ ہمارے پڑوسی ہیں، ان کی پیدائش اتوار کے دن 22/مارچ 1968 کو ہوئی تھی۔ ہفتے کے کس دن ان کی عمر 12 سال، 2 مہینے اور 4 دن کی ہوئی ہوگی۔

3۔ اسامہ کی صلاحیت امامہ سے دوگنی ہے۔ اگر دونوں مل کر کسی کام کو 10 دنوں میں کرتے ہیں تو امامہ اکیلے اس سے تین گنا بڑے کام کو کتنے دنوں میں کرے گی۔

اپنے جوابات ہمیں 10/نومبر تک بھیج دیں۔ درست حل بھیجنے والوں کے نام اور پتے "سائنس" میں شائع کیے جائیں گے۔ ہمارا پتہ ہے:

"الجھ گئے (8)"
اردو "سائنس" ماہنامہ
665/12 ذاکر نگر نئی دہلی 110025
ای میل: ulajhgaye@rediffmail.com

نوٹ: ستمبر کے شمارے میں شائع ہوئے "الجھ گئے" (7) میں صفحہ نمبر 47 پر دیئے گئے حل کو اس طرح پڑھا جائے:

$$20=1/2\times4\times g$$
$$\therefore 20=2\times g$$
$$\therefore g=\frac{20}{2}$$

اس صفحہ پر پوچھے گئے پہلے سوال کے آخری لائن کو "گاڑی کا نمبر 5 عددوں (Digits) میں ہے۔" پڑھا جائے۔

پرندہ کوئز قسط:6

عبدالودود انصاری ،آسنسول (مغربی بنگال)

1۔ کس ہندوستانی سائنسداں کو علم طیور کا ماہر کہا جاتا ہے؟

(الف) ڈاکٹر سالم علی
(ب) جگدیش چندر بوس
(ج) ہومی جہانگیر بھابھا
(د) سی۔وی۔رمن

2۔ کون سا پرندہ کسی وقت اتنا نہیں شرماتا ہے جتنا کہ وہ نہانے کے دوران شرماتا ہے؟

(الف) طوطا
(ب) مینا
(ج) بگلا
(د) شکرا

3۔ کونسا پرندہ کبھی آواز نہیں کرتا؟

(الف) پھدکی
(ب) پیلکن
(ج) کیوی
(د) شکرا

4۔ پپیہا کی آواز کیس ہوتی ہے؟

(الف) کہو کہو
(ب) ڈررر۔ڈررر
(ج) چرچر
(د) پی کہاں۔پی کہاں

5۔ پھل چکّی کی آواز کیسی ہوتی ہے؟

(الف) چک چک
(ب) چرچر
(ج) ڈررر۔ڈررر
(د) کہو کہو

5۔ رام چڑیا (King Fisher) کی آواز کیسی ہوتی ہے؟

(الف) چیروک۔چیروک
(ب) چرچر
(ج) ڈررر۔ڈررر
(د) کہو کہو

7۔ نیل کنٹھ کی آواز کیسی ہوتی ہے؟

(الف) چیروک۔چیروک
(ب) کہو کہو
(ج) چرچر
(د) ڈررر۔ڈررر

8۔ مادہ بٹیر کی آواز کیسی ہوتی ہے؟

(الف)چرچر
(ب) پی کہاں۔پی کہاں
(ج) میں میں
(د) ڈررر۔ڈررر

9۔ دھنیش کی آواز کیسی ہوتی ہے؟

(الف) نا نا نا
(ب) کے کے کی
(ج) ہی ہی ہی ہی
(د) میں میں میں

10۔ پھدکی کی آواز کیسی ہوتی ہے؟

(الف) چک چک
(ب) چرچر
(ج) ٹوئسٹ۔ٹوئسٹ
(د) ڈررر۔ڈررر

11۔ بتائیے اس پہیلی میں کس پرندے کا ذکر ہے؟

میں بیٹھی میرا پیا اکاس
کیونکر جاؤں اس کے پاس
درجن لوگ پکڑ دکھلائیں
پی چاہیں تو آپ ہی آئیں

(الف) بگلا
(ب) کوئل
(ج) بلبل
(د) کبوتر

12۔ فاختہ ایک مرتبہ میں کتنے انڈے دیتی ہے؟

(الف) 2
(ب) 3
(ج) 4
(د) 5

13۔ پھدکی ایک مرتبہ میں کتنے انڈے دیتی ہے؟

(الف) 2سے3
(ب) 3سے4
(ج) 4سے5
(د) 5سے6

14۔ ہدہد ایک مرتبہ میں کتنے انڈے دیتی ہے؟
(الف) 2سے3
(ب) 2سے5
(ج) 2سے6
(د) 2سے8

15۔ شکر خورا ایک مرتبہ میں کتنے انڈے دیتا ہے؟
(الف) 1سے2
(ب) 2سے3
(ج) 3سے4
(د) 4سے5

16۔ کون سا پرندہ دو سال میں صرف ایک انڈا دیتا ہے؟
(الف) فاختہ
(ب) ابابیل
(ج) مرغی
(د) قادوسی (Albatross)

17۔ ابابیل ایک مرتبہ میں کتنے انڈے دیتی ہے؟
(الف) 3سے4
(ب) 4سے5
(ج) 5سے6
(د) 6سے7

18۔ نیل کنٹھ ایک مرتبہ میں کتنے انڈے دیتا ہے؟
(الف) 2سے3
(ب) 4سے5
(ج) 3سے4
(د) 4سے6

19۔ کون سا پرندہ گھونسلہ نہیں بناتا؟
(الف) پن گوئن
(ب) پھدکی
(ج) ہدہد
(د) کوئی بھی نہیں؟

20۔ کون سا پرندہ ہے جس کے اڑنے کے دوران اس کے پروں سے سریلی آواز نکلتی ہے؟
(الف) لائر برڈ
(ب) ہمنگ برڈ
(ج) پن گوئن
(د) ڈوڈو

(جوابات صفحہ 53 پر)

سائنس کلب

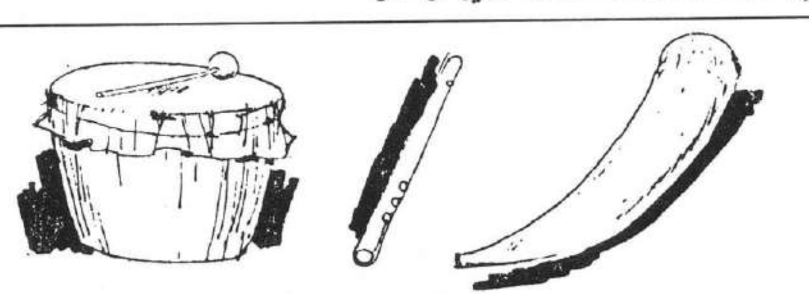
آپ کے اس محبوب ماہنامے کو پڑھنے والے نہ صرف ہندوستان کے کونے کونے میں بلکہ دور دراز کے ممالک میں بھی پھیلے ہوئے ہیں۔ ماہنامہ "سائنس" نے اردو والوں کو ایک نایاب پلیٹ فارم مہیا کیا ہے۔ اس کو مزید فعال بنانے اور قارئین (خصوصاً اسکول و مدرسے کے طلباء و طالبات) کے درمیان بہتر پہچان اور تعلق قائم کرنے کی غرض سے ہم "سائنس کلب" کی داغ بیل ڈال رہے ہیں۔ آپ اپنے دو عدد فوٹو (بلیک اینڈ وہائٹ ہوں تو بہتر ہے) کے ساتھ اپنا مختصر تعارفی کوپن (صفحہ 56 پر دیا ہوا ہے) بھر کر ہمیں بھیج دیں۔ آپ کی تصویر اور تعارف ہم شائع کریں گے۔ ساتھ ہی آپ "سائنس کلب" کے ممبر بھی بن جائیں گے۔ آپ کا رکنیت نمبر آپ کو بذریعہ ڈاک بھیج دیا جائے گا۔ اس طرح قارئین آپس میں ایک دوسرے سے براہ راست رابطہ بھی قائم کر سکیں گے۔ انشاءاللہ مستقبل میں ہم ہر علاقے سے سائنس کلب کے ممبران کے بیچ الیکشن یا کسی اور مناسب طریقے سے عہدیداران کا انتخاب کر کے ان کے ذریعے سائنس کے فروغ کے لیے کچھ جامع پروگرام شروع کریں گے۔ عاشقان سائنس سے پُر جوش و بھرپور تعاون کی درخواست ہے۔ آیئے قدم سے قدم ملا کر چلیں اور ایک نئی علمی اور اصلاحی تحریک کی شروعات کریں۔ ید اللہ علیٰ الجماعۃ

کب کیوں کیسے؟

ادارہ

موسیقی کا آغاز کیسے ہوا؟

جب انسان نے پہلے پہل اپنے ماحول اور گرد و پیش کو دیکھنا اور سمجھنا شروع کیا تو اسے معلوم ہوا کہ قدرت نے اَن گنت دوسری نعمتوں کے ساتھ ساتھ اسے دلنواز آوازیں بھی عطا کی



موسیقی کے قدیم آلات

ہیں۔ بہتی ندیا کی دھیمی دھیمی آواز، پرندوں کی چہچہاہٹ، بارش کی چھما چھم اور کئی دوسری آوازیں کانوں کو بھلی لگتی ہیں اور دل میں خوشی پیدا کرتی ہیں۔ یوں وہ نغمگی اور موسیقی کی لذت سے آشنا ہوا۔ پھر جب اس نے بے پناہ خوشی محسوس کی تو اس نے اچھل کود کر اور چلا چلا کر اپنے جذبات کا اظہار کیا۔ اس دوران اس نے جس بات کو محسوس کیا وہ یہی موسیقی تھی جو اس کے اندر موجود تھی۔ اسے یوں لگا جیسے وہ اس موسیقی کو اظہار میں لانے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

آخر کار انسان نے موسیقی کو اظہار کا ذریعہ بنا ہی لیا اور یہ تھی انسان کی بنائی ہوئی اوّلین موسیقی! سوچنے کی بات ہے کہ انسان نے گانے کے اندر پہلے پہل کس بات کا اظہار کرنا چاہا ہو گا۔ کیا وہ خوشی، مسرت اور شادمانی کے جذبات تھے یا محبت اور وابستگی کا سرور-- خیال کیا جاتا ہے کہ قدیم زمانے میں پہلے پہل جو بھی گیت گائے گئے وہ سب کے سب "محبت کے گیت" تھے۔ اس کے ساتھ ساتھ جب وہ دُکھ اور خوف کے جذبے سے دوچار ہوا تو اس کا اظہار بھی اس نے گانے ہی کی صورت میں کیا۔ خاص طور پر کسی کی موت کے صدمے سے دوچار ہو کر وہ غم سے لبریز ماتمی گیت گاتا۔ لہٰذا محبت کے گیت اور المیہ گانے ہی وہ اوّلین موسیقی تھی جو انسان نے پہلے پہل ترتیب دی۔

ناچ گانے کے ارتقاء اور ترقی کے ساتھ کسی اور شئے کی رفاقت کی بھی ضرورت کا احساس ہوا تو اس نے اپنے ہاتھوں سے تالی بجائی، ڈرم (Drum) پر ضربیں لگائیں۔ ڈرم غالباً انسان کے ایجاد کردہ آواز پیدا کرنے والے آلات موسیقی میں سب سے زیادہ قدیم ہے۔ یہ اس قدر پرانا ہے کہ آج ہم اس کے آغاز یا اس کی ابتداء کا سراغ نہیں لگا سکتے۔ البتہ ہم اسے دنیا میں ہر جگہ قدیم باشندوں کے پاس دیکھتے ہیں۔

ہوا کے اصول پر انسان کی بنائی ہوئی بالکل ابتدائی آلہ موسیقی، سیٹی تھی۔ سیٹیاں ہڈی، لکڑی اور چکنی مٹی سے بنائی

جاتی تھیں۔ ان سے ترقی کرکے بنسری (Flute) ایجاد ہوئی۔ بنسری اس قدر قدیم ہے کہ یہ مصریوں کے پاس چھ ہزار سال سے بھی پہلے موجود تھی۔

تاروں والے آلات موسیقی بھی غالباً ان کے فوراً بعد ایجاد ہوگئے تھے۔ یہ آلات قدیم مصری باشندوں کے پاس بھی ہوا کرتے تھے۔

رقص کا آغاز کیسے ہوا؟

بچے زبان کھولنے سے پہلے ہی اور کسی بڑے کو ناچتے ہوئے دیکھے بغیر اکثر اپنے معصوم جذبات کا اظہار قدرتی طور پر تالی بجاکر اور اچھل کود کے ذریعے کرتے ہیں۔ گویا ناچ یا رقص انسان کی فطرت میں شامل ہے۔ ناچ کا رجحان جانوروں میں بھی پایا جاتا ہے۔ میلوں ٹھیلوں کے موقعوں پر گھوڑوں اور اونٹوں کا رقص آپ نے دیکھا ہوگا۔ پرندے بھی ناچتے ہیں۔ کبوتر کی قلابازیاں ایک قسم کا ناچ ہی تو ہیں۔ بعض ایسے پرندے بھی ہیں جو واقعتاً دائرے کی شکل میں جھکتے ہوئے آگے بڑھتے ہوئے اور پیچھے ہٹتے ہوئے نہایت ہم آہنگی کے ساتھ گروہی رقص کرتے دکھائی دیتے ہیں۔

قدیم انسان جب پہلی مرتبہ ناچا تھا تو اس نے ایسا جبلی طور پر کیا تھا۔ تب اس نے محسوس کیا کہ بار بار دہرائی جانے والی ہم آہنگ حرکات دل و دماغ میں ایک خوشگوار احساس پیدا کرتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ اس کے دل میں یہ خیال پیدا ہوا کہ رقص میں شاید کوئی جادوئی طاقت موجود ہے۔ پس جب اس نے دوبارہ احساس کی لذت کا تجربہ کرنا چاہا تو اس نے رقص کیا۔ یہی بات آگے چل کر گروپ ڈانس یا گروہی رقص کا موجب بنی۔ آج بھی ایسے لوگ پائے جاتے ہیں جو اسی سحر آفریں قوت کے حصول کے لیے رقص کرتے ہیں۔ رقص کی کئی قسمیں ہیں۔ مثلاً جنگی رقص، شکار ناچ، شادی بیاہ کے ناچ، ماتمی رقص اور فصلوں کی کٹائی کے موقع پر کیے جانے والے رقص وغیرہ۔

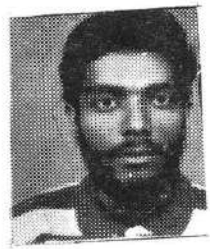
قدیم سحر آفریں رقص رفتہ رفتہ مذہبی تقریبات اور تہواروں کا حصہ بن گئے۔ قدیم مصر کے گرجا گھروں میں رقص کیا جاتا تھا۔ عبرانی بھی رقص کرکے اپنی مذہبی رسومات ادا کرتے تھے۔ بائبل میں مذکور ہے کہ بادشاہ داؤد نے اپنے مذہبی جذبات کا اظہار کرنے کے لیے عہد نامہ کی محراب کے سامنے رقص کیا۔ یونانیوں نے رقص کو اس قدر ترقی دی کہ یہ نہ صرف مذہبی تقاریب اور تہواروں کا ایک لازمی حصہ بن گیا بلکہ عام معاشرتی زندگی میں داخل ہوکر تفریح کا سرچشمہ قرار پایا۔ پھر اسٹیج اور تھیٹر میں بھی اس کا رواج ہوگیا۔ لفظ آرکیسٹرا (Orchestra) سب سے پہلے یونانی تھیٹر میں رقص کے لیے مخصوص جگہ کو ظاہر کرنے کے لیے استعمال کیا گیا تھا۔ حتیٰ کہ یونانیوں نے رقص کو اپنے فوجیوں کی جسمانی تربیت کے لیے بھی استعمال کیا۔

رومیوں نے یونانیوں کی نقل کی مگر ان کے ناچ جلد ہی وحشت اور گنوار پن کا شکار ہوگئے۔ عیسائیوں نے پہلے تو رقص کو عبادت اور پرستش کے لیے استعمال کیا۔ لیکن چونکہ رومیوں نے رقص پرستش کے لیے استعمال کیا لیکن بعد میں اسے چرچ سے نکال باہر کیا اور اس پر پابندی لگانے کی کوشش کی۔

رقص کی بہت ہی اہم شکلوں میں سے ایک شکل جو صدیوں کے عمل سے پروان چڑھی لوک رقص تھا۔ یہ ایک ایسا رقص ہے جو لوگوں نے اجتماعی مسرت کے حصول کے لیے اختیار کیا۔ اسے جلد ہی ایک روایت کی حیثیت حاصل ہوگئی اور یہ ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتا رہا۔ ہمارے جدید رقصوں اور یورپ کے امراء کے ایوانوں میں پروان چڑھنے والے بال روم (Ball Room) رقص کی جڑیں بھی اس لوک رقص میں ہیں۔

الغرض رقص قدیم زمانوں سے اب تک مشرق و مغرب دونوں کا ایک اہم معاشرتی مذہبی اور ثقافتی مظہر رہا ہے۔ ●●●

سائنس کلب



سید محمد ظفر عالم صاحب نے مرزا غالب کالج، گیا سے بی۔اے کیا ہے۔ ان کو بائیولوجی میں توارث اور حیاتیاتی ارتقاء اور جغرافیہ میں ارضی شکلوں کو متاثر کرنے والے عناصر سے دلچسپی ہے۔ ظفر صاحب مذہب وملت کی خدمت کرنا اور مسلمانوں میں یکجہتی پیدا کرنا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : معرفت مجیب الرحمٰن نزد مدرسہ عین العلوم، بجلی مسجد، تھانہ رامپور، گیوال بگہ، گیا۔823001

تاریخ پیدائش : یکم اکتوبر1978



محمد بشیر احمد صاحب منیر ہائی اسکول، منیر شریف پٹنہ سے میٹرک کر رہے ہیں۔ ان کو مفید مشورے پسند ہیں اور یہ ریلوے میں کلرک بننا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : محمد بشیر احمد معرفت منور اعظم محلہ چار ہزار، منیر شریف، ضلع پٹنہ۔801108

تاریخ پیدائش : 7/جولائی1983



شمس الدین محمد حسین شیخ صاحب S.S.A کالج آف سائنس شولاپور سے سائنسی مضامین کے ساتھ گیارہویں کر رہے ہیں۔ ان کو حساب، کیمسٹری اور الیکٹرانیات سے دلچسپی ہے۔ مستقبل میں یہ کمپیوٹر انجینئر بننا چاہتے ہیں۔

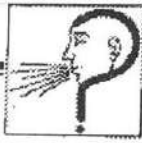
گھر کا پتہ : پلاٹ نمبر13 مولا علی چوک، سپریم ٹیلر کے بازو میں، شولاپور۔ مہاراشٹر۔413003

تاریخ پیدائش : 28/نومبر1983



شیخ فیروز سہیل شیخ عنایت صاحب ہائی اسکول کر رہے ہیں۔ سائنس سے متعلق معلومات حاصل کرنا ان کی دلچسپی ہے۔ یہ ایک ادیب بننا چاہتے ہیں نیز والدین اور ملک کی خدمت کرنا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : سروے نمبر199، گلی نمبر1، مدنی نگر مالیگاؤں ضلع ناسک۔423203



سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنھیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی پیڑ پودا ہو یا کیڑا مکوڑا--- کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکئے مت---انھیں ہمیں لکھ بھیجئے---آپ کے سوالات کے جواب "پہلے سوال پہلے جواب" کی بنیاد پر دیئے جائیں گے----اور ہاں ! ہر ماہ کے بہترین سوال پر =/50 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

سوال : جب کسی شخص کے سر پر شدید چوٹ لگ جانے کی وجہ سے یادداشت بالکل گم ہو جاتی ہے اور اس شخص کو کچھ بھی یاد نہیں رہتا تو پھر کیا وجہ ہے کہ وہ شخص اپنی زبان، جو وہ یاداشت گم ہونے سے پہلے بولا کرتا تھا اب یادداشت گم ہو جانے کے بعد بآسانی بول لیتا ہے؟ (اگست 1998ء)

احمد مقدام

2742 گلی ننھے خاں نزد موتی محل

دریا گنج، نئی دہلی۔110002

جواب : ہمارے دماغ کے مختلف حصے الگ الگ کام کرتے ہیں۔یادداشت اور بول چال دو مختلف حصوں سے کنٹرول ہوتی ہے لہٰذا یادداشت متاثر ہونے سے بولی پر اثر نہیں پڑتا۔ تاہم اگر دماغ کے اس حصے پر چوٹ لگے جو بولی کو کنٹرول کرتا ہے تو یقیناً ایسا شخص کچھ بول ہی نہیں سکے گا۔

سوال : دودھ اور مچھلی ایک ساتھ یا ایک وقت میں کھا سکتے ہیں؟ اگر کھائیں تو کیا ہوگا؟ لوگوں کا کہنا ہے کہ اس سے کوڑھ کی بیماری ہوتی ہے۔ (اکتوبر 1998)

مختار شیخ

مختار اسکرین سید پورہ، بالا پور، آکولہ۔444302

جواب : آپ کو اس سوال کا جواب "غذا سے متعلق غلط روایات" میں مل گیا ہوگا۔

سوال : اندھے آدمیوں کو دن یا رات میں دکھائی کیوں نہیں دیتا؟ (اگست 1998ء)

محمد ظفر امام

ولد محمد اکرام الحق، 4/1110 سر سید نگر

سول لائن دودھ پورہ۔ علی گڑھ۔202002

جواب : ہم کو دکھائی جبھی دیتا ہے کہ جب روشنی ہماری آنکھ کے اندر جاکر پردے پر عکس بنا سکے۔ اگر کسی کی آنکھ میں کوئی ایسی خرابی ہو جس کی وجہ سے یہ کام نہ ہو سکے تو ایسے شخص کو دکھائی نہیں دیتا اور اس کو ہم نابینا کہتے ہیں۔

سوال : جب ایک آنکھ زخمی ہو جاتی ہے تو دوا دونوں آنکھوں میں کیوں ڈالی جاتی ہے؟ (اکتوبر 1998)

محمد رضوان

ولد محمد اکرام کوارٹر نمبر T.P.S 46/275 کالونی

M.S.E.B پوسٹ پارلی وجے ناتھ بیڑ 431520

جواب : اگر ایک آنکھ میں زخم یا انفیکشن ہو تو اس کے دوسری آنکھ میں بھی پھیلنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے بطور احتیاط دوسری آنکھ میں بھی دوا ڈالی جاتی ہے۔ تاہم اگر کوئی باہری چوٹ ایسی لگے جو صرف ایک آنکھ تک ہی محدود ہو اور اس کا اثر دوسری آنکھ پر بالکل نہ ہو تو پھر دوسری آنکھ کو یونہی رہنے دیا جاتا ہے۔

سوال : ہم جانتے ہیں کہ جسم کے ہر حصے میں خون کی نالیوں کا جال بچھا ہوا ہے اور خون کا رنگ لال ہوتا ہے۔ اس کے باوجود ہماری خون کی نالیوں کا رنگ

نیلا کیوں دکھائی دیتا ہے۔(اگست 1998)

فراز خاں

ولد فیروز خاں، کنڈیکٹر، اسلام پورہ
ایوت محل مہاراشٹر۔445001

سوال : ہمارے جسم کی رگوں کا رنگ باہر سے نیلا کیوں دکھتا ہے؟ جبکہ ان میں لال خون دوڑتا ہے؟(اگست 1998)

سہیل نبی

بیمنہ ہاؤسنگ کالونی
ہاؤس نمبر35A/1، روڈ نمبر2 سری نگر۔190011

جواب : ہمارا خون دو قسم کی نسوں میں دوڑتا ہے۔ جسم کی گہرائی میں آرٹریز(Arteries) ہوتی ہیں، جن میں صاف یعنی آکسیجن ملا ہوا خون دوڑتا ہے جبکہ وینز (Veins) جو کہ عین کھال کے نیچے پائی جاتی ہیں ان میں غیر صاف شدہ یعنی کاربن ڈائی آکسائیڈ ملا ہوا خون دوڑتا ہے۔ ہمیں اپنی کھال میں سے یہی وینز نظر آتی ہیں۔ خون میں موجود ہیموگلوبن جب کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کو جذب کرتی ہے تو اس کی رنگت سرخ سے تبدیل ہو کر نیلاہٹ پر آجاتی ہے جس کی وجہ سے یہ غیر صاف شدہ خون نیلا نظر آتا ہے۔ چونکہ ہماری کھال میں سے چمکنے والی نسوں میں یہی خون دوڑتا ہے اس لیے یہ نسیں بھی نیلی نظر آتی ہیں۔

سوال : انسانوں کو جب اللہ نے پیدا کیا تو سب سے پہلے آدم کو پیدا کیا اور ہم سب ان کی اولاد ہیں۔ انسان کی شکل اس کے ماں باپ کی طرح ہوتی ہے۔ تو پھر ہم سب کی صورتیں تھوڑی ملتی جلتی ہونی چاہئے تھیں جبکہ ہم دیکھتے ہیں کہ کچھ نسلیں بہت کالی اور کچھ بہت گوری ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟(نومبر 1998)

سید عبید اطہر

معرفت سید صفدر
عقب پنچایت سمیتی، ورود۔ امراوتی

جواب : یہ سچ ہے کہ سبھی انسان حضرت آدم کی اولاد ہیں۔ تاہم یہ بھی سچ ہے کہ زمین پر قیام کے اس ہزاروں سال کے عرصے میں آدم کی اولاد زمین کے مختلف علاقوں میں پھیل گئی۔ کچھ ریگستانوں میں جا بسے تو کچھ نے پہاڑوں پر ڈیرا ڈال دیا۔ مختلف حالات اور موسموں کے زیر اثر رہنے سے ان کی رنگت اور قد و قامت اور کچھ دیگر خواص متاثر ہوئے جس کی وجہ سے ان کی نسلیں تبدیل ہوتی چلی گئیں۔ یہ سچ ہے کہ بچوں میں والدین کی جھلک ہوتی ہے لیکن یہ سچ نہیں ہے کہ بچے والدین کی ہو بہو نقل ہوتے ہیں۔ کچھ فرق تو ضرور ہوتا ہے جو اگلی نسل میں اور بڑھ جاتا ہے۔ اسی فرق کی وجہ سے ہر شخص یکتا اور منفرد ہوتا ہے۔ لہٰذا اولادِ آدم نے آدم کے بنیادی خواص تو برقرار رکھے یعنی بنیادی ساخت تو وہی رہی تاہم کچھ خواص ان کے اپنے ماحول سے ہم آہنگ ہونے کے باعث تبدیل ہو گئے۔

سوال : جب ہم آواز نکال کر روتے ہیں تو آنسو جاری ہو جاتے ہیں اور جب ہم رونا بند کر دیتے ہیں تو آنسو بند ہو جاتے ہیں۔ لیکن جب ہم بات کرتے ہیں تو آواز نکلتی ہے لیکن آنسو نہیں نکلتے۔ ایسا کیوں؟ (ستمبر 1998)

عظمی بیگم

بنت محمد اسماعیل اسکول والے
رحمت نگر، ناندیڑ۔431604

جواب : رونا اور آواز نکالنا دو الگ الگ کام ہیں جن کا ایک دوسرے سے کوئی واسطہ نہیں ہے۔ صدمے کے اثر سے یا کسی اور حقیقی وجہ سے جب انسان روتا ہے تو محض آنسو نکلتے ہیں آواز جب نکلتی ہے۔ جب وہ نکالنا چاہے۔ عموماً اس طرح رونے والا اپنے رونے میں شدت پیدا کرتا ہے۔

سوال : پیر کے ناخن کی نسبت ہاتھ کا ناخن جلدی بڑھتا ہے۔ کیوں؟(جون 1998)

فالح محمد هدایت الله

75۔ال۔افراس احمد نگر دودپور۔ علی گڑھ۔202002



سوال : ہمارے بائیں ہاتھ کے مقابلے دائیں ہاتھ کے ناخن اتنی تیزی سے کیوں بڑھتے ہیں؟

ھاشمی احمد مجتبیٰ ریاض احمد

سروے نمبر 141 پلاٹ نمبر 50

فیاض منزل، عبداللہ نگر مالیگاؤں (ناسک) 423203

جواب : ہمارے ناخن ہماری انگلیوں کی حفاظت کرتے ہیں۔ چونکہ ہاتھوں کی انگلیاں پیروں کی انگلیوں کی بہ نسبت زیادہ کام کرتی ہیں اس لیے ان کے ناخن جلدی ٹوٹتے بھی ہیں اور گھستے بھی ہیں۔ اس لیے اللہ تعالیٰ نے ان کے بڑھوار کی رفتار تیز رکھی ہے۔ جولوگ دائیں ہاتھ سے کام کرتے ہیں ان کے دائیں ہاتھ اور جو بائیں سے کام کرتے ہیں ان کے بائیں ہاتھ کے ناخن زیادہ تیزی سے بڑھتے ہیں۔

سوال : تاریخی کتابوں میں ہے کہ انسان پہلے بندر کی شکل جیسا تھا۔ لیکن میں نے اخبار میں پڑھا کہ یہ غلط بات ہے۔ تو دونوں میں سے صحیح بات کون سی ہے؟

محمد شاھد عبدالغفور ساچے

676 ڈریم لینڈ اپارٹمنٹ، جمعہ پیٹھ۔ شولاپور۔ 413002

جواب : یہ دونوں ہی نظریات ہیں جن سے متعلق کسی بھی طرح کے مصدقہ ثبوت ابھی حاصل نہیں ہوئے ہیں لہٰذا کسی بھی نظریے کو حتمی اور صحیح نہیں کہا جاسکتا۔ واللہ اعلم

انعامی سوال : گرم علاقوں میں انسانی جلد کالی ہوتی ہے۔ جبکہ سرد علاقوں میں انسانی جلد سفید رنگ کی ہوتی ہے۔ جبکہ کالا رنگ روشنی کی تقریباً ساری مقدار کو جذب کرلیتا ہے اور سفید رنگ کے ذریعے روشنی منعکس ہوتی ہے۔ ان دونوں ماحولوں میں لوگوں کی جلدوں کے رنگ ماحول کے مطابق نہیں ہوتے۔ ایسا ہوتا ہے تو کیوں؟

زین البشر فاروقی

معرفت مسیح الدین فاروقی جونا بازار، بیڑ۔ 431122

جواب : گرم علاقوں میں سورج کی شعاعیں تیز ہوتی ہیں اور عموماً زیادہ دیر تک پڑتی ہیں۔ اس کے برخلاف سرد علاقوں میں سورج کم مدت کے لیے نکلتا ہے اور شعاعیں بھی عام طور پر ہلکی ہوتی ہیں۔ کھال کی رنگت "میلانن" (Melanin) نامی ایک "پولی مر" کی وجہ سے ہوتی ہے۔ گہری رنگت کا ہونے کی وجہ سے یہ روشنی کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ یہ رنگدار کیمیائی مادّہ ہماری کھال کی سب سے اوپری یا باہری پرت میں ہوتا ہے۔ اسی لیے کھال کو رنگت دیتا ہے۔ گرم ممالک کے رہنے والوں میں اس کی موجودگی کوئی خرابی یا قدرت کی غلطی نہیں بلکہ اللہ تعالیٰ کی ایک نعمت ہے۔ یہ رنگ کھال کی اوپری سطح پر ہی روشنی کی تمام شعاعوں کو جذب کرلیتا ہے اس طرح روشنی کی تیز اور شدید شعاعیں کھال سے نیچے نہیں جاپاتیں اور کھال کے نیچے موجود دیگر بافت (ٹشوز) وغیرہ ان شعاعوں کے تیز اور مہلک اثر سے محفوظ رہتے ہیں۔ وسرد علاقوں میں چونکہ یہ شعاعیں شدید نہیں ہوتیں اس لیے وہاں کے رہنے والوں کی کھال میں یہ رنگدار مادّہ نہیں ہوتا۔

NATIONAL COUNCIL FOR PROMOTION OF URDU LANGUAGE

(Ministry of Human Resource Development)

कौमी काउन्सिल बराए फरोग़-ए-उर्दू ज़बान

Deptt. of Secondary & Higher Education, قومی کونسل برائے فروغ اُردو زبان

Govt. of India,

West Block-1, R.K. Puram, New Delhi-110066

اُردو میڈیم تعلیمی اداروں اور مدرسوں کا نیشنل اوپن اسکول سے الحاق

درخواستیں مطلوب ہیں

قومی کونسل برائے فروغ اُردو زبان نے اُردو میڈیم تعلیم کو استحکام بخشنے کے لیے نیشنل اوپن اسکول کے ساتھ ،جو حکومتِ ہند کا فاصلاتی تعلیم کا ایک وفاقی ادارہ ہے، ایک معاہدہ کیا ہے، جس کے تحت اُردو میڈیم تعلیم کے مراکز (مڈل، سیکنڈری اور سینئر سیکنڈری تک) قومی اُردو کونسل کی دیکھ ریکھ میں چلائے جائیں گے۔ یہ کورس ان رضاکارانہ تعلیمی اداروں کے ذریعے چلایا جائے گا جو تعلیم کے میدان میں گزشتہ تین برسوں سے سرگرم ہوں یا ان کا اپنا اسکول ہو یا وہ روایتی تعلیم یا غیر رسمی تعلیم کے میدان میں کام کر رہے ہوں۔ اگر رضاکارانہ ادارے کے پاس اپنا اسکول نہ ہو تو وہ کسی نزدیکی منظور شدہ ادارے کے ساتھ مل کر یہ مرکز قائم کر سکتا ہے۔ درس و تدریس کے انتظامات پر جو اخراجات ہوں گے وہ نیشنل اوپن اسکول کے ضوابط کے مطابق ادا کیے جائیں گے۔ رضاکار ادارے جو یہ کورس چلانا چاہتے ہیں ایک سادہ کاغذ پر اپنے ادارے کی تفصیلات لکھ کر قومی کونسل برائے فروغ اُردو زبان کے پتے پر ارسال کریں۔

ان اسکولوں / اداروں کے معائنہ کے بعد ان کو اُردو میڈیم تعلیم کا مرکز تسلیم کیا جائے گا۔

(ڈاکٹر محمد حمید اللہ بھٹ)

ڈائرکٹر

کاوش

اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس وماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھئے یا کارٹون بنا کر، اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور "کاوش کوپن" کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط وکتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (ناقابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

کہانی خون کے مختلف گروہوں کی



سیّد فضل الرحمن باقری
XII-B گورنمنٹ جونیئر کالج
نزد تحصیل آفس برہم پورہ
گلبرگہ۔ کرناٹک۔585101

آج اتوار تھا موسم صبح سے ہی خوشگوار تھا۔ ٹھنڈی ہوائیں چل رہی تھیں۔ طارق، امتیاز، فراز، مجیب، صائمہ وغیرہ ناشتہ سے فارغ ہو چکے تھے اور سوچ رہے تھے کہ آج کا دن کیسے گزارا جائے کہ اتنے میں طوبیٰ اور طہٰ بھی آگئے سب نے مل کر گھومنے کا پروگرام بنایا۔

ابھی وہ لوگ گھر سے نکل ہی رہے تھے کہ پڑوس کی آنٹی آگئیں اور کہنے لگیں

"بیٹا تم لوگوں میں سے کوئی میرے ساتھ اسپتال چلو میں گھر میں اکیلی ہوں اور ابھی ابھی فون آیا تھا کہ میرے بھائی کا ایکسیڈنٹ ہو گیا ہے اس کو خون کی سخت ضرورت ہے۔"

امتیاز نے کہا آنٹی چلئے "میں آپ کے ساتھ چلتا ہوں ہم اگلے اتوار کو گھوم لیں گے"

سب لوگوں نے ضد کی کہ ہم بھی ساتھ چلیں گے۔ پھر تمام لوگ مل کر اسپتال کی طرف چل پڑے۔

اسپتال پہنچ کر آنٹی نے خون کی جانچ کروائی مگر بدقسمتی سے ان کا بلڈ گروپ ان کے بھائی کے گروپ سے نہیں ملا۔ آخر کار بڑی مشکل سے بلڈ بینک سے ان کے گروپ کی دو بوتلیں ملیں اور ان کو خون چڑھایا جانے لگا۔ امتیاز کے ذہن میں یہ سوال کھٹکنے لگا کہ جب سب کا خون ایک طرح کا ہے تو پھر یہ جانچ کیوں کی گئی اور آنٹی اپنا خون اپنے بھائی کو کیوں نہیں دے سکتیں؟ کچھ اسی قسم کے سوالات افراز، مجیب، صائمہ، طوبیٰ، طہٰ وغیرہ کے ذہن میں بھی تھے۔ سب نے مل کر فیصلہ کیا کہ وہ آنٹی سے ضرور پوچھیں گے۔ تھوڑی دیر کے بعد جب ان کے بھائی کی حالت سنبھلنے لگی تو آنٹی نے اطمینان کا سانس لیا۔ اتنے میں امتیاز نے سوال کر ہی دیا جو بہت دیر سے اس کے ذہن میں کھٹک رہا تھا۔ آنٹی نے کہا کہ گھر چل کر اطمینان سے بتاؤں گی۔ گھر پہنچ کر انھوں نے سب بچوں کو ڈرائنگ روم میں بٹھایا اور خود بھی بیٹھ گئیں۔

"ہاں تو بیٹا تم کیا پوچھ رہے تھے؟" انھوں نے آرام سے بیٹھنے کے بعد کہا۔

امتیاز نے جلدی سے کہا۔ "آنٹی میں نے یہ پوچھا تھا کہ سب کا خون ایک جیسا ہونے کے باوجود ایک دوسرے کو بغیر جانچ کے کیوں نہیں چڑھایا جا سکتا؟"

"دیکھو بیٹا" آنٹی نے مسکرا کر کہا۔ "یوں تو تمام لوگوں کا خون دیکھنے میں ایک جیسا نظر آتا ہے مگر درحقیقت ایسا نہیں ہے۔ تم لوگ بڑی جماعتوں میں پڑھو گے کہ خون کے چار بڑے گروپ ہوتے ہیں۔ سب سے پہلے یہ جان لو کہ خون چند اجزاء سے مل کر بنا ہے۔ جنہیں ہم خون کے لال جسیمے (Red

(White Blood Corpuscles) خون کے سفید جسیمے (Blood Corpuscles) پلیٹی لیٹس (Platelets) اور پلازمہ (Plasma) کہتے ہیں۔ اگر دو لوگوں کے خون کے ان اجزاء میں متضاد مادّہ یا خصوصیت ہو تو وہ خون دوسرے شخص کے قابل نہیں ہو تا۔ اسی لیے پہلے جانچ کی جاتی ہے کہ مریض کے اور خون دینے والے شخص کے خون میں مطابقت ہے یا نہیں؟ میرے اور میرے بھائی کے خون میں مطابقت نہیں تھی اسی لیے میرا خون میرے بھائی کے کام نہیں آسکا۔"

"مگر آنٹی انسانوں کا خون ایک دوسرے سے الگ کیوں ہو تا ہے؟" فراز نے سوال کیا۔

"میں نے کہا نا کہ چند کیمیائی مادّوں کی وجہ سے خون مختلف ہو تا ہے۔ یعنی خون میں پائے جانے والے اینٹی جن (Antigen) جو کہ پروٹین کی ایک قسم ہے، کی بنیاد پر خون کو چار بڑے گروپ میں بانٹا گیا ہے یعنی جس خون میں A اینٹی جن پایا جاتا ہے اس کو A گروپ کہا جاتا ہے اور اگر بی اینٹی جن ہو تو B گروپ کہتے ہیں۔ اور کبھی ایسا بھی ہو تا ہے کہ کسی خون میں A اور B دونوں اینٹی جن پائے جاتے ہیں اس کو AB گروپ کہا جاتا ہے۔ مزے کی بات یہ ہے کہ بعض لوگوں کے خون میں اینٹی جن سرے سے ہو تا ہی نہیں......"

"تو اس کو کون سا گروپ کہتے ہیں؟" اب کی مجیب نے چالاکی دکھائی۔

"صبر کرو میں وہی کہہ رہی تھی کہ ایسے خون کو O گروپ کہا جاتا ہے۔"

"مگر آنٹی اس اینٹی جن کا پتہ کیسے چلا؟" اب کی صائمہ نے سوال داغا۔

"بہت اچھا سوال کیا تم نے۔ میں تو بھول ہی گئی تھی۔ ایک ڈاکٹر نے جس کا نام کارل لینڈ اسٹینر (Karl Landsteiner) تھا اس نے اینٹی جن کا پتہ لگایا اور اس کو A اور B اینٹی جن کا نام دیا، اور اس کے ذریعہ خون کو چار بڑے گروپ میں تقسیم کیا۔ حالانکہ اب تک کی تحقیقات کے مطابق انسانی خون کے دو سو سے زیادہ گروپس کی موجودگی کا پتہ چلا ہے۔ مگر یہ چار گروپ ہی اہم ہیں۔ اب میں باری باری تمام گروپوں کے بارے میں بتاؤں گی۔ سب سے پہلے A گروپ، ایسے گروپ کا حامل شخص کسی بھی دوسرے شخص کو جس کا بلڈ گروپ A یا AB ہو، خون دے سکتا ہے۔ مگر A گروپ رکھنے والے شخص کو خون کی ضرورت پڑ جائے تو صرف A یا O گروپ سے ہی لے سکتا ہے۔

گروپ B گروپ کا حامل شخص اپنا خون B یا AB گروپ کو دے سکتا ہے اور اگر اسے خون کی ضرورت پڑ جائے تو صرف B یا O گروپ سے ہی لے سکتا ہے۔

گروپ AB گروپ کے حامل افراد صرف AB گروپ کو ہی اپنا خون دے سکتے ہیں اور اگر انھیں خون کی ضرورت پڑ جائے تو کسی بھی گروپ والے افراد سے خون لے سکتے ہیں چاہے وہ A، B یا AB یا O کوئی سا بھی ہو۔ اسی لیے اس گروپ کو ہمہ گیر قبول کنندہ (Univers al Acceptor) کہا جاتا ہے۔ یہ گروپ عموماً کم پایا جاتا ہے۔

گروپ O کے حامل افراد کسی بھی گروپ کو یعنی A,B,AB,O کو اپنا خون دے سکتے ہیں۔ اسی لیے اس کو ہمہ گیر عطیہ دہندہ (Universal Donor) کہا جاتا ہے۔ اگر اس گروپ کو خون کی ضرورت پڑ جائے تو صرف O گروپ سے ہی خون حاصل کر سکتے ہیں۔ یہ گروپ بھی کم پایا جاتا ہے۔"

"آنٹی آپ نے ہمیں بہت اچھی باتیں بتائیں مگر مشکل یہ کہ ہم یہ سب جو آپ نے بتایا ہے گروپ کے بارے میں بھول جائیں گے۔ بچوں نے مایوسی سے کہا۔ گھبرانے کی بات نہیں میں ایک شکل میں گروپ کی درجہ بندی اور ان کی خاصیت اتار دیتی ہوں تم لوگ اپنی کاپیوں میں محفوظ کر لینا اس



طرح یہ معلومات محفوظ ہو جائیں گی اور جب تمہیں ضرورت پڑے تو کاپی میں دیکھ لینا۔

خون کے گروپ	اینٹی جن Antigen	پلازمہ میں اینٹی باڈیز AntiBodies	جن کو خون دیا جاسکتا ہے	جن سے خون لیا جاسکتا ہے
A	A	دافع B	A,Ab	O,A
B	B	دافع A	B,AB	O,B
AB	A اور B	غیر موجود	AB	O,A,B, AB
O	غیر موجود	دافع A اور دافع B	A,B,AB,O	O

اس کے بعد آنٹی نے بچوں سے مخاطب ہو کر کہا ہاں تو بچو! اب اس شکل کو دیکھ کر تم لوگ سمجھ گئے ہو گے کہ ایسا شخص جو A گروپ رکھتا ہے تو اس کے سرخ خلیوں میں اینٹی جن A ہوتا ہے اور اس کے پلازمہ میں B،A قسم کا اینٹی باڈی پایا جاتا ہے۔ اس لیے وہ B یا A B گروپ کا خون حاصل نہیں کر سکتا۔ اسی طرح دوسرے گروپوں کا معاملہ ہے۔"

"آنٹی! صرف دو اینٹی جن (Antigen) ہی کیوں پائے جاتے ہیں؟" طوبیٰ نے کچھ سوچتے ہوئے سوال کیا۔

"تم نے بہت موقع سے سوال کیا ہے۔ میں تمہیں ایک اور اینٹی جن کے بارے میں بتانا بھول گئی تھی۔ اس کو Rh کہتے ہیں۔ جب کسی انسان کے خون میں یہ اینٹی جن پایا جاتا ہے تو اس مرد یا عورت کو آر۔ ایچ۔ مثبت (+Rh) کہتے ہیں اور جب یہ کسی مرد یا عورت میں موجود نہ ہو تو اس مرد یا عورت کو آر۔ ایچ منفی (- Rh) کہتے ہیں۔ جب کسی - Rh عورت کی شادی +Rh مرد سے ہوتی ہے تو اگر بچہ +Rh ہے تو جب بچہ ماں کے پیٹ میں ہوتا ہے تو اس کی وجہ سے ماں میں اینٹی باڈی بنتے ہیں۔ عام طور پر پہلا بچہ نارمل ہوتا ہے۔ لیکن دوسرے بچے کے وقت ماں کے جسم میں +Rh کے خلاف پیدا ہونے اینٹی باڈی نمو پانے والے بچے کے سرخ خلیوں کو چسپیدہ (Agglutinate) کر دیتے ہیں جس کی وجہ سے بچے کی پیدائش سے قبل یا پیدائش کے بعد موت واقع ہو جاتی ہے۔ اس مظہر کو اریتھرو بلاسٹوسس فیٹالس (Erythro Bloastasis Faetalis) کہتے ہیں۔

"آپ کا بہت بہت شکریہ آنٹی۔ آپ نے ہمیں بہت معلومات کرائیں۔ ہم ہمیشہ اس کو یاد رکھیں گے۔" تمام بچوں نے یک زبان ہو کر کہا۔

آنٹی نے کہا "مجھے خوشی ہے کہ تم نے بہت دھیان سے میری بات سنی اور بچو ایک بات یاد رکھو تمہیں اگر کوئی چیز معلوم نہ ہو تو اس کو پوچھنے سے شرمانا نہیں چاہئے کیونکہ کوئی بھی انسان پیدائشی طور پر عالم نہیں ہوتا بلکہ وہ دوسروں سے علم حاصل کرتا ہے۔"

پھر تمام بچے ہنسی خوشی اپنے گھر روانہ ہوئے۔

جوابات پرندہ کوئز

1(الف) 2(د) 3(ب) 4(د) 5(الف)

6(الف) 7(ج) 8(د) 9(ب) 10(ج)

11(د) 12(الف) 13(ب) 14(د) 15(ب)

16(د) 17(الف) 18(ب) 19(الف) 20(ب)

اُردو سائنس ماہنامہ خریداری / تحفہ فارم

میں" اُردو سائنس ماہنامہ "کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.........) رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام.................... پتہ....................

....................پن کوڈ....................

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ =/320 روپے اور سادہ ڈاک سے =/150 روپے (انفرادی) نیز =/160 روپے (اداراتی وبرائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف" URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/15 روپے بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر۔ نئی دہلی۔110025

شرائط ایجنسی (یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم سے کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔پی روانہ کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

شرح کمیشن درج ذیل ہے:

10 - 50 کاپیوں پر 25 فیصد

50 - 101 کاپیوں پر 30 فیصد

101 سے زائد کاپیوں پر 35 فیصد

3۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

4۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہٰذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	=/1800 روپے
نصف صفحہ	=/1200 روپے
چوتھائی صفحہ	=/900 روپے
دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وہائٹ)	=/5,000 روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	=/10,000 روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	=/15,000 روپے
ایضاً (دو کلر)	=/12,000

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجیے۔

کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

پتہ برائے عام خط وکتابت : ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764 جامعہ نگر نئی دہلی 110025

سرکولیشن آفس : 266/6 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

کاوش کوپن

نام ---------------- عمر ---------------
کلاس------------- سیکشن ------------
اسکول کانام وپتہ -------------------------------

-------------------- پن کوڈ ------------
گھر کا پتہ -------------------------------

-------------------- پن کوڈ ------------
تاریخ -------------------------

سوال جواب

نام-------------------------------
عمر-------------------------------
تعلم-------------------------------
مشغلہ-------------------------------

مکمل پتہ -------------------------------

پن کوڈ-------------------------------
تاریخ -------------------------------

سائنس کلب کوپن

نام-------------------------------
مشغلہ -------------------------------
کلاس/ تعلیمی لیاقت -------------------------
اسکول/ادارے کانام وپتہ ---------------------

پن کوڈ------------ فون نمبر -------------
گھر کا پتہ -------------------------------
پن کوڈ -------------------------------
تاریخ پیدائش-------------------------------
دلچسپی کے سائنسی مضامین/موضوعات -------

مستقبل کا خواب-------------------------------
دستخط -------------------------------
تاریخ -------------------------------

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12ذاکر نگر نئی دہلی ۔110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلا سیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12ذاکر نگر نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا۔۔۔۔۔۔۔مدیر اعزازی:ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

فہرست مطبوعات

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا
جنک پوری، نئی دہلی۔110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
	اے ہینڈ بک آف کامن ریمیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
1۔	انگلش	19.00
2۔	اردو	13.00
3۔	ہندی	36.00
4۔	پنجابی	16.00
5۔	تامل	8.00
6۔	تیلگو	9.00
7۔	کنڑ	34.00
8۔	اڑیہ	34.00
9۔	گجراتی	44.00
10۔	عربی	44.00
11۔	بنگالی	19.00
12۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔I (اردو)	71.00
13۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔II (اردو)	86.00
14۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔III (اردو)	275.00
15۔	امراض قلب (اردو)	205.00
16۔	امراض ریہ (اردو)	150.00
17۔	آئینہ سرگزشت (اردو)	07 .00
18۔	کتاب العمدہ فی الجراحت۔I (اردو)	57.00
19۔	کتاب العمدہ فی الجراحت۔ II (اردو)	93.00
20۔	کتاب الکلیات (اردو)	71.00
21۔	کتاب الکلیات (عربی)	107.00
22۔	کتاب المنصوری (اردو)	169.00
23۔	کتاب الابدال (اردو)	13.00
24۔	کتاب التیسیر (اردو)	50.00
25۔	کتاب الحاوی۔ I (اردو)	195.00
26۔	کتاب الحاوی۔II (اردو)	190.00
27۔	کتاب الحاوی۔III (اردو)	180.00
28۔	کتاب الحاوی۔IV (اردو)	143.00

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
29۔	کتاب الحاوی۔V (اردو)	151.00
30۔	المعالجات البقراطیہ۔I (اردو)	360.00
31۔	المعالجات البقراطیہ۔II (اردو)	270.00
32۔	المعالجات البقراطیہ۔III (اردو)	240.00
33۔	عیون الانبائی طبقات الاطباء۔I (اردو)	131.00
34۔	عیون الانبائی طبقات الاطباء۔II (اردو)	143.00
35۔	رسالہ جودیہ (اردو)	109.00
36۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔I (انگریزی)	34.00
37۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔II (انگریزی)	50.00
38۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔III (انگریزی)	107.00
39۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔I (انگریزی)	86.00
40۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔II (انگریزی)	129.00
41۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔III (انگریزی)	188.00
42۔	کیمسٹری آف میڈیسنل پلانٹس۔ I (انگریزی)	340.00
43۔	دی کنسیپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00
44۔	کنٹری بیوشن ٹو دی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام نارتھ آرکوٹ ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	143.00
45۔	میڈیسنل پلانٹس آف گوالیار فوریسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00
46۔	کنٹری بیوشن ٹو دی میڈیسنل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00
47۔	حکیم اجمل خاں۔دی ورسٹائل جینیس (مجلد، انگریزی)	71.00
48۔	حکیم اجمل خاں۔دی ورسٹائل جینیس (پیپر بیک، انگریزی)	57.00
49۔	کلینکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	05.00
50۔	کلینکل اسٹڈی آف وجع المفاصل (انگریزی)	04.00
51۔	میڈیسنل پلانٹس آف آندھراپردیش (انگریزی)	164.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جو ڈائرکٹر سی۔سی۔آر۔ایم نئی دہلی کے نام بنا ہو پیشگی روانہ فرمائیں------- 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔
کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 65-61 انسٹی ٹیوشنل ایریا، جنک پوری، نئی دہلی۔110058 فون: 5599-831,852,862,883,897

RNI Regn.No. 57347/94 Postal Regn. No DL-11337/2000 Licence to Post Without Pre-Payment at New Delhi P.S.O.New Delhi-110002 **Posted on 1st & 2nd of every month**. Licence No . U(C)180/2000 Annual Subscription. Individual/Rs 150/- Institutional 160/- Regd. Post Rs 320/-

Urdu SCIENCE Monthly